

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE EN BUSINESS ANALYSIS & INTEGRATION

Déterminants de Succès d'une Campagne de Crowdfunding

Hounsou, Etéhou Gustave

Award date:
2019

Awarding institution:
Université de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Déterminants de succès d'une campagne de crowdfunding

Etèhou Gustave HOUNSOU

Directeur: Prof. Oscar BERNAL

Mémoire présenté
en vue de l'obtention du titre de
Master 120 en Sciences de gestion,
à finalité spécialisée

ANNEE ACADEMIQUE 2018-2019

Avant-propos

Le présent mémoire de fin d'étude entre dans le cadre de l'obtention du diplôme de Master 120 en Sciences de Gestion (option Finance) à l'Université de Namur. L'idée de cette étude sort de l'intérêt que je porte au nouveau mode de financement des projets appelé « crowdfunding ». Ce travail se veut être une contribution pouvant permettre au public et aux entrepreneurs de découvrir les déterminants de succès d'une campagne de crowdfunding. Sa réalisation a été possible grâce à plusieurs personnes physiques et morales à qui j'adresse ici mes sincères remerciements.

- Avant tout, ma reconnaissance la plus profonde se tourne vers mon directeur de mémoire, le Professeur Oscar BERNAL, grâce à qui la réalisation de ce mémoire a été possible. Je le remercie particulièrement pour ses précieux conseils et orientations qui m'ont permis de réaliser ce travail.
- Mes remerciements vont à l'endroit de l'Université de Namur pour m'avoir accepté comme bénéficiaire du financement accordé aux étudiants prometteurs des pays du Sud. C'est grâce à ce programme *Fundraising* que j'ai obtenu la bourse d'études pendant deux ans pour suivre le programme de master à l'UNamur.
- Je suis reconnaissant également envers l'Université d'Abomey Calavi (UAC) qui m'a permis d'obtenir cette bourse d'études grâce à son partenariat avec l'Université de Namur. De même, j'adresse mes remerciements au Docteur Daniel DALOHOUN, enseignant chercheur à l'ENEAM/UAC, pour ses conseils et orientations.
- Je remercie mes très chers parents Raymond HOUNSOU et Philomène AWEDE, pour leurs soutiens de diverse nature. Je n'oublie pas mes frères, sœurs et amis, notamment Ernest, Ephrem, Damien, Louise, Gisèle, pour le soutien moral et les encouragements portés à mon endroit. Je tiens également à remercier tous mes amis de promotion pour le soutien qu'ils m'ont accordé lors de cette étude.
- En dernier lieu, je remercie tout le corps professoral de la Faculté de Sciences Économiques, Sociales et de Gestion de l'UNamur pour la qualité des cours dispensés durant cette formation.

Table des matières

Avant-propos	1
Liste des tableaux et figure	6
Introduction	7
Chapitre 1 : Généralité sur crowdfunding	10
1.1. Origine et définitions du crowdfunding	10
1.1.1. Origine du crowdfunding	10
1.1.2. Définitions du crowdfunding.....	11
1.2. Les différents modèles ou formes de crowdfunding	12
1.2.1. Crowdfunding basé sur le don sans contrepartie	12
1.2.2. Crowdfunding basé sur le don avec récompenses.....	12
1.2.3. Crowdfunding basé sur le prêt	12
1.2.4. Crowdfunding basé sur l'apport en capital	13
1.2.5. Le « live crowdfunding » et le crowdfunding immobilier.....	13
1.3. Le fonctionnement du crowdfunding : les acteurs.....	14
1.3.1. Les plateformes	14
1.3.2. Les entrepreneurs.....	15
1.3.3. Les investisseurs.....	16
1.4. Les avantages du crowdfunding	16
1.4.1. Avantages pour les plateformes.....	16
1.4.2. Avantages pour les entrepreneurs.....	17
1.4.3. Avantages pour les contributeurs	18
1.4.4. Avantages pour l'économie.....	18
1.5. Désavantages et risques liés au crowdfunding	18
1.5.1. Risques courus par les plateformes :	19
1.5.2. Désavantages et risques chez les entrepreneurs.	19
1.5.3. Désavantages et risques chez les contributeurs	19
Chapitre 2 : Revue de Littérature	21
2.1. Les variables marketing.....	21

2.1.1. Vidéo	22
2.1.2. Texte de description du projet et langue.....	22
2.1.3. Mises à jour	23
2.1.4. Liens	23
2.1.5. Nombre de partages et « bouche à oreille ».....	23
2.2. Les variables organisationnelles.....	24
2.2.1. Plateforme choisie	24
2.2.2. Objectif de financement	24
2.2.3. Durée de la campagne	25
2.2.4. Récompenses	26
2.2.5. Catégories de projets	26
2.3. Les facteurs indépendants de la décision des porteurs de projets.....	27
2.3.1. Nombre de contributeurs	27
2.3.2. « Ratio de financement ».....	27
2.3.3. Géographie	28
2.3.4. Genre du créateur du projet	28
2.3.5. Profil du porteur de projet	29
Chapitre 3 : Analyse empirique.....	32
3.1. Présentation des plateformes de crowdfunding considérées par l'étude	32
3.1.1. Indiegogo.....	32
3.1.2. Kickstarter	33
3.1.3. Comparaison des deux plateformes Indiegogo et Kickstarter	34
3.1.4. Données collectées sur les deux plateformes	35
a- Objectif de financement	36
b- Durée de campagne	36
c- Montant collecté.....	36
d- Nombre de contributeurs	36
e- Texte de description du projet	36
f- Titre du projet.....	37

g- Géographie	37
h- Catégories de projet.....	37
i- Modèle de financement	38
3.2. Statistiques descriptives des variables	38
3.2.1. Variable de succès	38
3.2.2. Analyses des variables continues	39
a. Objectif de financement	39
b. Montant collecté	41
c. Durée de campagne	41
d. Nombre de contributeurs	42
e. Texte de description du projet	42
f. Titre du projet	43
3.2.3. Analyse des variables discrètes	43
a- Géographie	43
b- Catégories de projets	44
c- Variable « modèle de financement »	46
3.3. Analyse économétrique	47
3.3.1. Présentation du modèle logit	48
3.3.2. Modèle logit pour les données de la plateforme <i>Indiegogo</i> (Modèle 3.1).....	48
3.3.3. Modèle logit pour les données de la plateforme <i>Kickstarter</i> (Modèle 3.2)	50
3.3.4. Modèle logit pour l'ensemble des données avec introduction de la variable plateforme (Modèle 3.3)	52
3.3.5. Modèle logit avec regroupement des projets en deux catégories (Modèle 3.4)	55
3.3.6. Estimation de la qualité des modèles.....	55
Chapitre 4 : Présentation et interprétation des résultats	58
4.1. Calcul des effets marginaux des variables explicatives sur la probabilité de succès	58
4.1.1. Modèle logit pour les données de la plateforme <i>Indiegogo</i> (Modèle 3.1).....	63
4.1.2. Modèle logit pour les données de la plateforme <i>Kickstarter</i> (Model 3.2)	63
4.1.3. Modèle logit pour les données de l'ensemble des deux plateformes (Modèle 3.3).....	65

4.1.4. Modèle logit avec regroupement des catégories en « projets technologiques » et « projets non technologiques » (Modèle 3.4)	66
4.2. Interprétation économique des résultats et discussion.....	67
4.2.1. Quelles sont les variables de succès d’une campagne sur <i>Indiegogo</i> ?	67
4.2.2. Quelles sont les variables de succès d’une campagne sur <i>Kickstarter</i> ?	68
4.2.3. Quels sont les facteurs de succès d’une campagne de crowdfunding de récompenses ?	69
Chapitre 5 : Analyse supplémentaire.....	72
5.1. Présentation de la nouvelle approche	72
5.2. Variables insérées dans le modèle probit ordonné :	75
5.3. Analyse de la robustesse du modèle et comparaison avec d’autres modèles	76
5.4. Présentation des résultats.....	76
5.5. Comparaison des modèles	78
5.6. Calcul et Interprétation des effets marginaux.....	79
Chapitre 6 : Recommandations et limites de l’étude.....	81
6.1. Recommandations à l’endroit des porteurs de projet	81
6.1.1. Recommandation 1 : choix de plateforme et de modèle de financement	81
6.1.2. Recommandation 2 : fixation de l’objectif de financement.....	82
6.1.3. Recommandation 3 : fixation de la durée de campagne.....	82
6.1.4. Recommandation 4 : description de projet	82
6.1.6. Recommandation 6 : Catégorie de projets.....	83
6.2. Limites de l’étude et Perspectives :	84
6.2.1. Une étude limitée à quelques variables	84
6.2.2. Limites liées à la diversité des catégories de projets considérées par l’étude	85
Conclusion.....	86
Contribution du mémoire	86
Bibliographie	88
Annexes.....	94

Liste des tableaux et figure

Chapitre 2 :

Figure : Variables de succès d'une campagne de crowdfunding selon la littérature30

Tableau : Résumé de la revue de littérature31

Chapitre 3 :

Tableau 3.1 : Tableau comparatif des deux plateformes Indiegogo et Kickstarter35

Tableau 3.2- Statistiques descriptives de la variable de succès d'une campagne39

Tableau 3.3 -Statistiques descriptives des variables continues40

Tableau 3.4 -Statistiques descriptives de la variable liée à la géographie44

Tableau 3.5 -Statistiques descriptives des catégories de projets *Indiegogo*45

Tableau 3.6 -Statistiques descriptives des catégories de projets *Kickstarter*46

Tableau 3.7 -Statistiques descriptives de la variable « modèle de financement »48

Tableau 3.8 -Liste des variables explicatives introduites dans le modèle 3.149

Tableau 3.9 -Liste des variables explicatives introduites dans le modèle 3.252

Tableau 3.10 -Liste des variables explicatives introduites dans le modèle 3.3.....54

Tableau 3.11 -*Godness-of-fit* des modèles 3.1, 3.2, 3.3 et 3.456

Chapitre 4 :

Tableau 4.1 -Estimations des variables considérées par les modèles (1^{ère} partie).....60

Tableau 4.2 -Estimations des variables considérées par les modèles (suite et fin).....61

Tableau 4.3 : Effets marginaux des variables sur la probabilité de succès d'une campagne.....62

Chapitre 5 :

Tableau 5.1 : Résultats des estimations des modèles probit ordonné.....77

Tableau 5.2 : Comparaison des modèles avec le pourcentage de prédiction.....78

Tableau 5.3 : Effets marginaux des variables du modèle probit ordonné80

Introduction

L'essor de l'internet et le développement du Web¹ ont favorisé la fourniture de divers services regroupés en deux grandes classes : ceux pour lesquels l'internaute est passif et se contente d'être consommateur, d'une part, et ceux pour lesquels il est actif et peut être à la fois consommateur et fournisseur, d'autre part. Ce dernier type de fourniture de services, qualifié de *Web 2.0*, a pour particularité la collaboration entre les différents acteurs de la société de l'information. Ainsi, apparaissent de plus en plus, des plateformes qui facilitent entre internautes, l'interaction, l'échange d'informations et le partage des contenus tels que l'audio, les textes, les images, etc.

Sur le plan économique, ce phénomène a engendré des transformations susceptibles de créer de la valeur aux entreprises. Les consommateurs participent au processus de production en permettant aux entreprises d'obtenir en ligne des opinions et des commentaires sur les produits. Ce qui aide les firmes à améliorer les biens et services pour mieux les adapter aux besoins de leurs clients. Le domaine de la finance n'est pas resté en marge de cette nouvelle manière de collaboration à travers l'internet. En effet, afin de pallier les difficultés d'accès aux fonds nécessaires à la réalisation de leurs projets (films, musiques, bandes dessinées, etc.), certains artistes américains ont pris l'initiative de créer des plateformes en ligne pour obtenir des soutiens financiers auprès du public. C'est ainsi qu'en 2001, la première plateforme appelée *Artistshare* a vu le jour pour permettre aux artistes musicaux de trouver du financement grâce aux contributions de leurs « fans » (Giudici et al., 2012). Ce mode de financement est désigné par le terme *Crowdfunding* qui signifie littéralement « financement par la foule ».

Le crowdfunding apparaît comme une source de financement innovante pouvant servir de solution aux entrepreneurs qui rencontrent des problèmes de non accès aux ressources financières. Les porteurs de tous types de projets et même les PME qui font face au refus de crédit auprès des banques suite à la crise financière de 2008, se tournent désormais vers ce mode de financement alternatif afin de concrétiser leurs idées (Commission Européenne, 2014). Pour se faire financer à travers une plateforme sur internet, ces porteurs de projets lancent une

¹ Le développement du Web s'explique par le fait qu'il est passé de *Web 1.0* à *Web 2.0*. Depuis 2004, ce dernier terme est utilisé pour faire référence aux applications de l'internet qui rendent possibles de nouvelles formes de communication interactive (sociale et multidirectionnelle), contrairement à la communication traditionnelle (informationnelle et unidirectionnelle) correspondant au terme *Web 1.0*. Le Web 2.0 permet l'activation générée par l'utilisateur, la création des plateformes élaborées pour l'interaction, la collaboration et la mise en réseau (Kleemann et al., 2008).

campagne de crowdfunding. Cette dernière se caractérise principalement par un texte de description du projet, un objectif de financement et une durée. Chaque plateforme intervenant dans le secteur développe des communautés de bailleurs de fonds afin de faciliter l'atteinte des objectifs fixés par les entrepreneurs pour leurs campagnes.

Depuis son avènement, le phénomène de crowdfunding prend de plus en plus d'ampleur. Selon les récentes statistiques données par Crowdsurfer (2018), il y avait plus de 1 700 plateformes de crowdfunding à la fin de l'année 2015 sur le plan mondial², alors qu'en 2012, il n'en existait que 342 (Statista³, 2019) : soit une augmentation du nombre de plateformes de plus de 397% en trois ans. De même, le montant total collecté à travers le crowdfunding sur le plan mondial est estimé à 34,4 milliards de dollars américains en 2015, contre 16,2 milliards de dollars en 2014 (Massolution⁴, 2019). Quant au nombre de projets financés, il était de 5,3 millions en 2017, mais a augmenté de 68% en février 2019 ; et selon les prévisions de Statista (2019), ce taux de croissance sera de 131,79% en 2023 sur le plan mondial. Ces chiffres montrent que le crowdfunding est une industrie en pleine évolution dans l'économie mondiale. Ainsi, il suscite beaucoup d'engouement sur le plan de la recherche dans la mesure où plusieurs questions se posent sur le futur du secteur.

Le présent mémoire a pour objet d'étudier les *déterminants de succès d'une campagne de crowdfunding*. En fait, bien que le crowdfunding soit une source de financement alternative et capable d'aider les entrepreneurs à réaliser leurs idées, certains d'entre eux ne savent pas sur quelles variables agir pour maximiser les chances de réussite de leurs campagnes. De ce fait, le taux d'échec des campagnes est relativement élevé sur la plupart des plateformes (Belleflamme et al., 2014). Les campagnes de crowdfunding qui n'arrivent pas à atteindre leurs objectifs, dépassent 50% sur plusieurs grandes plateformes, notamment *Kickstarter*, *Indiegogo* et *KissKissBankBank*⁵. Il se pose alors la question de savoir les facteurs clés de succès d'une campagne de crowdfunding. La littérature a cherché à répondre à cette question mais des doutes subsistent en ce qui concerne l'impact réel de certains facteurs. De plus, la méthodologie adoptée par la plupart des auteurs ne tient pas compte de la réalité des différentes plateformes.

² www.insidetab.io

³ www.statista.com.

⁴ crowdexpert.com.

⁵ www.kickstarter.com; www.indiegogo.com; crowd.kisskissbankbank.com

Dans cette étude nous essayons d'utiliser deux différentes approches pour expliquer le résultat d'une campagne de crowdfunding. Le premier chapitre présente le concept de crowdfunding en mettant en exergue son origine, sa définition et ses différentes formes. Les avantages et les désavantages de ce mode de financement ainsi que les risques courus par les parties prenantes, seront aussi présentés dans cette partie. Le deuxième chapitre sera, quant à lui, consacré à une synthèse des travaux antérieurs afin de découvrir les facteurs que la littérature trouve susceptibles d'influencer le succès d'une campagne de crowdfunding. Une analyse empirique sera par la suite effectuée dans le troisième chapitre. Elle sera basée sur 11 507 campagnes de crowdfunding lancées au premier trimestre 2014 sur deux plateformes américaines à savoir *Kickstrater* et *Indiegogo*. Ces deux plateformes interviennent dans le domaine de crowdfunding de récompenses, ce qui limite notre analyse à cette forme de crowdfunding. Après avoir présenté et comparé ces deux plateformes, nous présenterons les statistiques descriptives.

Compte tenu du caractère discret du résultat d'une campagne de crowdfunding, les modèles économétriques que nous utilisons sont les modèles logit et probit. L'analyse économétrique permettra d'estimer les effets de plusieurs facteurs sur la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding. Dans le quatrième chapitre, nous présenterons puis interpréterons les résultats des régressions logistiques. Au niveau du cinquième chapitre, nous approfondirons l'analyse en utilisant une nouvelle méthode à savoir le modèle probit ordonné pour analyser les données de la plateforme *Indiegogo*. Le chapitre 6 fera l'objet des recommandations entrepreneuriales à l'endroit des futurs porteurs de projets, afin de leur permettre de découvrir les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding. Il se terminera par les limites de l'étude ainsi que des pistes pour les futures recherches sur le sujet. Une conclusion viendra alors clôturer ce mémoire en mettant un accent sur sa contribution à la littérature.

Chapitre 1 : Généralité sur crowdfunding

L'objet de ce mémoire est de déterminer les facteurs du succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses. Avant d'aborder ce point, il est important d'expliquer le phénomène du crowdfunding. Ce premier chapitre est consacré à la présentation du concept de crowdfunding à travers son origine, sa définition, ses différentes formes, ses avantages ainsi que les risques courus par les différents acteurs qui interviennent dans la pratique de ce nouveau mode de financement.

1.1. Origine et définitions du crowdfunding

1.1.1. Origine du crowdfunding

Le terme « crowdfunding » est inventé par l'écrivain américain Michael Sullivan en Août 2006 (Hanson, 2016). Il vient du concept plus large de *crowdsourcing*⁶. « Le crowdsourcing se réfère à la mobilisation des individus de la société afin de recueillir auprès d'eux des retours d'opinion, de générer des idées, afin de permettre à une entreprise de développer de nouvelles activités » (Kleemann et al, 2008). C'est une manière de faire appel au public pour avoir des opinions sur une idée d'entreprise via internet, en vue de l'améliorer grâce à la sagesse de la foule (Onnée et Renault, 2014).

Bien que le crowdfunding soit un phénomène récent, son principe existe depuis le XIX^e siècle. En effet, la « Statue de la Liberté⁷ » offerte aux Etats Unis en 1886 par la France, a été réalisée grâce à un appel au public pour la récolte des fonds, relativement de petits montants auprès de plusieurs personnes (KissKissBankBank, 2018). Aussi, à la même époque (vers 1882), la construction de la cathédrale de Barcelone « Sagrada Familia » a-t-elle été lancée grâce à une levée de fonds auprès du public ; ce qui a permis d'acquérir le terrain et de démarrer les travaux⁸.

⁶ La première utilisation du terme « crowdsourcing » remonte à l'année 2006 par Jeff Howe et Mark Robinson dans le Wired Magazine de juin 2006 (Kleemann et al., 2008).

⁷ « A l'automne 1875, les Français, à l'occasion du centenaire de l'indépendance américaine, offrent à leurs amis d'outre-Atlantique une statue gigantesque appelée "Statue de la Liberté". Pour la financer, ils ont créé le Comité de l'Union Franco-Américaine qui lance en France une campagne de crowdfunding ayant levé 100 000 dollars chez 160 000 contributeurs » (crowd.kisskissbankbank.com).

⁸ « Commencé à partir de 1882, la « Sagrada Família », en français : « temple expiatoire de la Sainte-Famille » est une basilique, un monument emblématique de Barcelone et le plus visité d'Espagne. Depuis sa création en 1882, la construction du temple a été financée par des dons et des contributions. » (Michel Nedmic, 2015) dans *Actualités, Financement artistes et projets*, le 06 décembre 2015.

1.1.2. Définitions du crowdfunding

Le mot crowdfunding est un terme anglais qui signifie littéralement : « financement par la foule ». En français, il désigne généralement le financement participatif⁹, alors qu'il est connu sous le terme « sociofinancement » au Canada. Le concept de crowdfunding n'a pas de définition exhaustive. Schwienbacher et Larralde (2010) le définissent comme « un appel ouvert essentiellement via internet par un entrepreneur, afin d'obtenir d'un grand nombre de contributeurs un financement, relativement de montants faibles, soit sous forme de don, soit en échange d'une récompense financière ou non, ou en échange d'un droit de vote afin de contribuer au développement des projets spécifiques. »

Belleflamme et al. (2013, p.5) définissent le crowdfunding comme une pratique qui consiste à faire un appel au public à travers internet, dans le but d'avoir des ressources financières soit sous forme de don ou en échange d'un produit futur, ou contre une récompense, afin de réaliser un projet. Pour Mollick (2014, p.2), « le crowdfunding se réfère aux efforts des individus et des groupes entrepreneuriaux culturels ou sociaux qui lancent un appel au public, dans le but de financer leurs entreprises en s'appuyant sur de petites contributions d'un nombre relativement important d'individus utilisant internet, sans intermédiaires financiers standards. »

Le crowdfunding est donc une nouvelle méthode de financement des projets innovants (culturels ou sociaux) et de la croissance des entreprises. Il permet à un entrepreneur d'obtenir des contributions financières chez un grand nombre d'individus apportant chacun un montant relativement faible, à travers une plateforme sur Internet (Belleflamme *et al.*, 2013; Mollick, 2014). Pour rappel, lorsqu'un entrepreneur fait recours à une plateforme de financement participatif pour obtenir des soutiens financiers auprès de la foule, on parle de campagne de crowdfunding. Le lancement d'une campagne de crowdfunding consiste en la description d'un projet sur une plateforme choisie par un entrepreneur afin de lever des fonds nécessaires à la réalisation de son projet. Une campagne de crowdfunding est caractérisée essentiellement par sa durée et son objectif définis par le créateur du projet¹⁰ (Kickstarter, 2019).

⁹ Les expressions « financement participatif » et « socio-financement » sont respectivement recommandées par la Commission d'enrichissement de la langue française (en 2013) et l'Office Québécois de la langue française. (Onnée et Renault, 2014).

¹⁰ www.kickstarter.com

1.2. Les différents modèles ou formes de crowdfunding

Selon les différents auteurs ayant travaillé sur le sujet, il y a quatre principales formes de crowdfunding (Schwienbacher et Larralde, 2010 ; Mollick, 2014). Nous pouvons donc distinguer les crowdfunding basés sur: le don sans contrepartie, le don avec récompenses, le prêt et l'apport en capital.

1.2.1. Crowdfunding basé sur le don sans contrepartie

Le crowdfunding basé sur le don sans contrepartie est la forme de financement participatif où la foule contribue de façon altruiste, sans espérer une récompense en retour. Cela correspond à l'idée de la charité. Les montants investis sont beaucoup plus faibles dans ce modèle de crowdfunding qui concerne essentiellement les projets sociaux, culturels et artistiques (Mollick, 2014). Les contributeurs reçoivent juste un « merci » en retour. Les plateformes présentes dans cette forme de crowdfunding en Belgique sont entre autres, *Gingo*, *Koalect*, etc.

1.2.2. Crowdfunding basé sur le don avec récompenses

Contrairement au modèle basé purement sur le don, le crowdfunding de récompenses est un type de financement participatif qui consiste, pour les investisseurs, à apporter leurs contributions afin d'être récompensés de façon symbolique par des produits ou services fournis par l'entreprise. Il peut aussi s'agir d'un pré-achat. Dans ce cas, le porteur du projet reçoit des fonds pour produire des biens ou services : on parle alors de préfinancement (Belleflamme et al., 2013). Le produit est ensuite remis au contributeur selon les conditions de livraison définies au début de la campagne¹¹ (Indiegogo, 2019). Les plateformes les plus reconnues utilisant ce modèle de don avec contrepartie sont : *Crowd'In* (Belgique), *KisskissBankBank* (France), *Kickstarter* et *Indiegogo* (Etats Unis), etc.

1.2.3. Crowdfunding basé sur le prêt

Dans cette forme de crowdfunding, les investisseurs apportent des capitaux afin de permettre aux créateurs de réaliser leurs projets, moyennant un intérêt ou non. Ces capitaux sont considérés comme une dette financière (Kiva, 2019). Les contributeurs peuvent décider de ne pas percevoir d'intérêts dans le cas où le projet a un caractère social (Mollick, 2014). Pour

¹¹ www.indiegogo.com

se différencier des banques, les plateformes qui fonctionnent selon ce modèle négocient des taux d'intérêt pour leurs « clients » de manière qu'ils soient inférieurs à ceux des banques¹² (Kiva, 2019). Les plateformes qui interviennent dans le domaine de crowdfunding de prêts sont entre autres : *Boléro KBK* et *MyMicroInvest* (Belgique), *Lending Club* et *Kiva* (Etats Unis), etc.

1.2.4. Crowdfunding basé sur l'apport en capital

Cette forme de crowdfunding est la moins pratiquée, bien que ce soit ici que les montants investis par les contributeurs sont élevés comparativement aux autres formes de crowdfunding (Mollick, 2014). Les investisseurs apportent leurs fonds pour avoir des parts dans l'entreprise. Ainsi, les éventuels dividendes et plus-values peuvent être partagés entre ces derniers et l'entrepreneur¹³. Le crowdfunding basé sur l'apport en capital est beaucoup plus régulé par le législateur de chaque pays, car le fonctionnement de cette forme de crowdfunding est plus complexe (Les Echos, 2018). En Belgique, les plateformes qui opèrent dans le domaine de ce type de financement sont *Fungi Up*, *Brasserie Coopérative Liégeoise*, etc.

1.2.5. Le « live crowdfunding » et le crowdfunding immobilier

Il existe d'autres formes particulières de crowdfunding à savoir le « live crowdfunding » et le crowdfunding immobilier. Selon Hendrickx (2015), le « live crowdfunding » est un type particulier de financement participatif dans la mesure où il ne se pratique pas sur internet en tant que tel. En effet, il consiste à rassembler des investisseurs et des entrepreneurs dans un salon ou à un séminaire afin de discuter sur des projets. Ce rassemblement est une occasion donnée aux entrepreneurs pour présenter brièvement leurs projets et répondre aux questions du public. Si le public est convaincu, alors il se manifeste en soutenant financièrement le projet en question. Par la suite, les montants collectés sont affichés sur un écran dans la salle afin de permettre aux participants de savoir jusqu'à quel point les investisseurs sont intéressés par le projet. Finalement, toutes les informations liées à l'événement sont diffusées en live sur le site de la plateforme afin d'attirer les éventuels investisseurs absents dans la salle, et de leur donner l'occasion de contribuer également. A titre illustratif, la plateforme *MyMicroInvest* est active dans ce type particulier de crowdfunding en Belgique.

¹² www.kiva.org

¹³ archives.lesechos.fr

Le crowdfunding immobilier, quant à lui, est une nouvelle forme du financement participatif né en 2010 aux Etats Unis. Il consiste à réunir plusieurs investisseurs dans le but de soutenir une opération immobilière. Selon Immoinvesting (2018)¹⁴, les contributeurs investissent de façon « passive » comme dans le cas des actions et obligations, car ce sont des professionnels compétents en la matière qui prennent toutes les opérations en charge. Les investisseurs effectuent donc un prêt obligataire ou souscrivent des titres. Les fonds investis servent à réaliser des opérations comme la promotion immobilière, ou la réhabilitation d'un bien, opérations à l'issue desquelles les investisseurs récupèrent leurs fonds et leurs intérêts. Les plateformes comme *Immoinvesting*, *Anaxago*, *Look & Fin...* sont actives dans le crowdfunding immobilier en France et en Belgique.

1.3. Le fonctionnement du crowdfunding : les acteurs

Trois catégories d'acteurs interviennent lors des campagnes de crowdfunding. Il s'agit des plateformes de financement participatif, des entrepreneurs et des contributeurs. Chacun de ces acteurs a ses propres caractéristiques. Ils ont tous des rôles à jouer pour le bon déroulement d'une campagne de financement participatif.

1.3.1. Les plateformes

Les plateformes de crowdfunding sont des intermédiaires (virtuels) qui mettent en contact les entrepreneurs et les investisseurs. Certaines d'entre elles fonctionnent selon le principe dit *All or nothing* (« tout ou rien ») ou celui de *Keep it all* (« tout est pris »), ou encore selon le modèle mixte combinant ces deux principes. Les plateformes dont le mode de fonctionnement est « tout ou rien », exigent que l'entrepreneur atteigne son objectif de financement avant d'entrer en possession des fonds collectés. Dans le cas contraire, les comptes des contributeurs ne sont pas débités, et donc la campagne a échoué (Kickstarter, 2019). Si la campagne atteint son objectif, la plateforme reçoit une partie des fonds collectés. Le taux de commissions varie selon les plateformes. Ces commissions constituent la rémunération de la plateforme pour son rôle d'intermédiaire. Par exemple, *Kickstarter* fonctionne avec ce principe de « tout ou rien ». Il perçoit 5% des fonds collectés si la campagne atteint au moins son montant ciblé (Kickstarter, 2019).

¹⁴ www.immo1invest.com

Par contre, d'autres plateformes fonctionnent selon le modèle *Keep it all*. Ici, l'entrepreneur entre en possession des fonds quel que soit le pourcentage de l'objectif de financement obtenu. On dit que la campagne de crowdfunding a eu du « succès partiel » (Indiegogo, 2019). Dans ce cas, le taux appliqué par la plateforme sur le montant collecté est pratiquement le double du taux qui serait appliqué si l'objectif était atteint. Les plateformes telles que *Indiegogo* et *RocketHub* fonctionnent selon le modèle mixte, c'est-à-dire selon les deux principes *All or nothing* et *Keep it all*. Par exemple, *Indiegogo* perçoit 5% des fonds collectés si le montant ciblé est atteint, et 9% dans le cas du succès partiel (Indiegogo, 2019).

Enfin, avant qu'un projet ne soit admis sur une plateforme, il doit faire l'objet d'une étude au préalable. Selon De Buysere et al. (2013), toutes les plateformes ne publient pas automatiquement tous projets sur leurs sites. Certaines d'entre elles font d'abord une étude sommaire du projet avant d'admettre son financement via leur site. Les techniciens qui jouent ce rôle font des remarques à l'endroit des porteurs de projets pour leur permettre d'améliorer leurs idées avant de lancer la campagne.

1.3.2. Les entrepreneurs

Encore appelés porteurs de projets ou créateurs, les entrepreneurs sont des gens qui détiennent une idée d'entreprise et qui aspirent à la concrétiser. Cependant, ils n'ont pas toujours la capacité financière qui puisse leur permettre de réaliser leurs projets. Ils vont donc se référer à une plateforme de crowdfunding pour décrire leurs projets, afin d'attirer des investisseurs. Pour ce faire, ils doivent fournir beaucoup d'efforts surtout lors de la préparation de leurs campagnes, selon les exigences des plateformes. Par exemple, les porteurs de projets doivent utiliser des vidéos et des images, et accorder une attention particulière aux textes de description des projets (Indiegogo, 2019). Ils doivent aussi publier leurs causes autour d'eux, afin de toucher un grand public (Kickstarter, 2018).

Les porteurs de projets peuvent être des personnes voulant concrétiser une idée entrepreneuriale, culturelle ou sociale... ou encore des entreprises existantes aspirant à la croissance. *Domobios*¹⁵ est un bel exemple de l'un des projets les plus prestigieux en Belgique dans le domaine de crowdfunding. Cette entreprise vend des « Acar'up », une solution pour

¹⁵ Domobios est une société belge de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve (UCL) et l'Université Libre de Bruxelles (ULB) qui met en évidence les résultats de la recherche scientifique. Son activité principale est le développement et la vente de produits visant à éradiquer les parasites domestiques comme les acariens et les poux.

éliminer les acariens. Selon un article publié par Belfius Banque (2015, p. 4), « L'entreprise a débuté en 2013 grâce aux fonds recueillis via la plateforme belge *MyMicroInvest*. Cette plateforme a permis de récolter 100 000 euros chez des contributeurs ayant fait des apports en capital. En 2015, *Domobios* devait utiliser crowdfunding à nouveau, mais sous la forme d'un prêt. En huit minutes, la communauté de la plateforme *MyMicroInvest* a promis à cette entreprise un capital de 141 000 euros alors qu'elle avait besoin d'un montant total de 100 000 euros ».

1.3.3. Les investisseurs

Dans le domaine du crowdfunding, les investisseurs sont encore appelés des contributeurs, bailleurs de fonds ou « backers ». Ce sont des personnes à capacité de financement qui décident de financer un entrepreneur ou une startup innovante si son projet est attrayant. Les premiers contributeurs sont souvent les membres de familles et les amis des porteurs de projets. Ensuite, la foule investit grâce au réseau relationnel du porteur de projet sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, etc.). Cela est désigné par le concept des *3F : Family, Friends and Fools* (Mollick, 2014). Les investisseurs ont un comportement connu sous le terme « effet des pairs » : certains investisseurs ont tendance à attendre que d'autres commencent le financement des projets, avant de se manifester. En outre, les contributeurs peuvent apporter leurs expériences en donnant leurs opinions sur les projets, des commentaires ou des feedbacks susceptibles d'aider les porteurs de projets à comprendre les points faibles et les points forts de leurs idées (Belleflamme et al., 2015).

1.4. Les avantages du crowdfunding

Avant l'avènement du crowdfunding, les entrepreneurs faisaient recours aux sources de financement classiques. Désormais, la plupart des « petits entrepreneurs » se dirigent vers une source de financement alternative comme le financement participatif. Cette source de financement offre des avantages aussi bien aux plateformes, aux entrepreneurs, aux investisseurs, qu'à l'économie en général.

1.4.1. Avantages pour les plateformes

Le premier avantage pour les plateformes est de nature financière. En servant d'intermédiaires entre les porteurs de projets et les investisseurs, elles perçoivent des commissions proportionnellement aux fonds collectés. Pour maximiser leurs revenus, elles ont

donc intérêt à élargir leur communauté de bailleurs de fonds pour faciliter la réussite des campagnes, gage de leur bénéfice. Un avantage secondaire est la notoriété de ces plateformes. Les plateformes augmentent la taille de leurs communautés de contributeurs grâce aux informations diffusées par les médias (Kickstarter, 2019). Ce qui leur permet d'avoir une bonne image, de la popularité ou de la notoriété auprès du public (Agrawal et al., 2013, pp. 15).

1.4.2. Avantages pour les entrepreneurs

Plusieurs sont les avantages du crowdfunding pour les porteurs de projets. D'abord, le crowdfunding permet aux entrepreneurs d'avoir facilement accès au financement et d'être moins dépendants des sources de financement traditionnelles (Commission Européenne, 2014). Ainsi, la plupart des entrepreneurs reconnaissent que le financement participatif leur procure un meilleur avantage comparativement aux autres sources de financement¹⁶. Ensuite, le crowdfunding permet à l'entrepreneur de trouver des consommateurs potentiels susceptibles de parler du projet autour d'eux pour le faire connaître d'un public plus large : c'est l'effet du bouche à oreille (Belleflamme et al., 2015).

De plus, en ayant accès à la foule, l'entrepreneur peut recevoir des feedbacks et conseils susceptibles de le guider dans le processus de réalisation de son projet. Cela peut lui servir d'étude de marché pour tester la réussite potentielle de son produit ou service (Belleflamme et al., 2015). Le crowdfunding peut alors être vu comme un instrument de marketing. De même, en étant à l'écoute, le créateur peut profiter gratuitement de la sagesse de la foule, ce qui peut apporter une valeur ajoutée à son idée d'entreprise (Onnée et Renault, 2014 ; De Buysere et al., 2012).

Enfin, les campagnes de crowdfunding ont la possibilité de collecter rapidement la totalité des fonds recherchés, lorsqu'un large public est atteint. Selon Kickstarter (2019), les campagnes qui réussissent le plus souvent mettent en moyenne 30 jours pour atteindre leurs objectifs de financement. En dernier lieu, le crowdfunding est une source de financement flexible où les bénéficiaires n'ont pas besoin de réaliser des plans d'affaires avant d'acquérir un capital. Il permet de disposer à moindre coût, des fonds qui peuvent servir de garantie pour les entreprises si elles désirent obtenir des financements complémentaires auprès des investisseurs classiques (Belfius Banque, 2015).

¹⁶ ec.europa.eu

1.4.3. Avantages pour les contributeurs

Les avantages pour les contributeurs sont liés à leurs motivations à investir dans un projet. Ces motivations peuvent être d'ordres social, financier ou de récompense. La motivation d'ordre social est le facteur qui donne un grand avantage au crowdfunding (Commission Européenne, 2014). Les investisseurs sont libres de sélectionner le projet qu'ils désirent financer. Ils sont fiers de soutenir un projet qui leur semble pertinent, et ils contribuent parfois de manière altruiste dans le but de soutenir financièrement une cause sociale. Le crowdfunding offre aux investisseurs des récompenses sous formes de produits ou services de la part des entrepreneurs. Il peut aussi s'agir d'une prévente où le contributeur recevra le produit en premier lieu avant que ce dernier ne soit mis sur le marché : le contributeur est donc privilégié dans ce cas (Belleflamme et al., 2015).

Le crowdfunding offre aussi aux contributeurs l'opportunité d'investir leurs actifs. En effet, plusieurs agents (ménages) à capacité de financement recherchent des opportunités pour investir leurs richesses. Le crowdfunding leur donne la possibilité, non seulement d'investir, mais aussi de diversifier leurs portefeuilles d'actifs, et de bénéficier de retours financiers attrayants (Kiva, 2019). De ce fait, le financement des start-ups peut aussi passer par les contributeurs sur les plateformes de crowdfunding, et non uniquement des investisseurs traditionnels. En conséquence, une sorte de concurrence se crée au niveau des sources de financement, ce qui peut avoir un impact positif sur l'économie en général.

1.4.4. Avantages pour l'économie

Le financement participatif permet aux porteurs de projets et aux entreprises aspirant à la croissance, d'avoir accès aux fonds pour atteindre leurs objectifs. Grâce à ce nouveau mode de financement, tout le monde peut entreprendre des activités innovantes, surtout dans les domaines artistiques ou sociaux dont le financement est souvent rejeté par les banques (Calic et Mosakowski, 2016), mais qui sont susceptibles de créer des emplois. Par conséquent, l'existence d'une nouvelle source de financement à l'instar de crowdfunding est favorable au développement de l'économie en général.

1.5. Désavantages et risques liés au crowdfunding

Bien que le financement participatif offre plusieurs avantages aux parties prenantes, il présente aussi quelques désavantages, risques ou limites.

1.5.1. Risques courus par les plateformes :

Les risques courus par les plateformes ne sont pas aussi élevés que ceux courus par les autres parties prenantes. Ces risques sont essentiellement liés à la gestion de leur notoriété. En effet, leur image est intimement liée à la nature et la qualité des projets qu'elles décident de publier sur leurs sites. Elles sont donc tenues de rester vigilantes lors de l'étude des projets, afin de ne prendre en compte que celles qui cadrent avec leurs propres objectifs de notoriété.

1.5.2. Désavantages et risques chez les entrepreneurs.

Chez les entrepreneurs, le risque principal est lié à la publication des informations relatives au projet. En fait, le porteur du projet doit dévoiler quasiment toutes les informations relatives au projet ; elles seront donc connues du grand public. Ainsi, un entrepreneur inquiet de voir son idée imitée par d'autres personnes peut décider de ne pas se lancer dans une campagne de crowdfunding. Ceux qui désirent lancer une campagne doivent être prêts à risquer l'appropriation de leurs idées d'entreprises par des tiers (Agrawal et al., 2013). Par conséquent, le crowdfunding suscite des problèmes de propriété intellectuelle. Les plateformes ont donc pour défi de mettre en place des mécanismes de protection des idées qui leur sont soumises.

L'autre désavantage du crowdfunding est le fait que les entrepreneurs ne peuvent pas bénéficier des apports en industrie chez les contributeurs, comme le font les investisseurs professionnels¹⁷ (Agrawal et al., 2013, pp. 16-17). De plus, une campagne de crowdfunding requiert beaucoup d'efforts, du temps et des compétences de la part du porteur de projet, d'autant plus qu'il est appelé à se donner à fond lors de la préparation de sa campagne, selon les exigences des plateformes (Indiegogo, 2019 ; Kickstarter, 2019). Malheureusement, certains entrepreneurs voient leurs campagnes échouer malgré les efforts fournis et les risques courus.

1.5.3. Désavantages et risques chez les contributeurs

Chez les bailleurs de fonds, le financement participatif présente des inconvénients parmi lesquels le risque de fraude apparaît en premier. En effet, il n'existe pas de moyens permettant de détecter automatiquement ce risque. Pour les contributeurs potentiels, cela peut constituer

¹⁷ Nous entendons par investisseurs professionnels les *business angels* et les investisseurs en capital-risque. Les *business angels* sont des individus riches qui investissent et apportent leurs compétences dans la réalisation de petits projets. A contrario, les investisseurs en capital-risque sont des spécialistes qui rassemblent les fonds des non spécialistes pour placer dans de plus grands projets pour une période allant de 5 à 7 ans moyennant des retours financiers attrayants (Schwienbacher et Larralde, 2010, p.9).

un obstacle majeur à la participation aux campagnes de crowdfunding (Agrawal et al., 2013, p. 19). Selon Agrawal et al. (2013), un autre problème dans ce type de financement est l'asymétrie d'information entre le porteur du projet et l'investisseur. En fait, il est difficile pour les investisseurs d'analyser la crédibilité des porteurs de projets. Par conséquent, certains contributeurs évitent de faire le premier pas, laissant d'autres le faire avant de s'assurer de la pertinence d'un projet. Et si chaque investisseur devrait attendre que d'autres commencent à investir avant d'apporter sa contribution, on risque de n'avoir aucun investisseur. De ce fait, la réussite de la campagne est mise en jeu (Agrawal et al., 2013, p. 21). Les investisseurs courent aussi le risque de ne pas recevoir la récompense promise par l'entrepreneur. Il y a aussi le risque de ne pas la recevoir à l'échéance prévue. Les plateformes devront donc être plus exigeantes sur cet aspect afin de protéger leurs communautés de bailleurs de fonds.

Le chapitre qui s'achève a été consacré à une clarification du concept de crowdfunding et à la présentation des différents acteurs qui interviennent dans son processus. On comprend que le crowdfunding, grâce à ses avantages, attire de plus en plus les entrepreneurs de divers domaines et les investisseurs amateurs. Nous estimons qu'il représente une révolution dans les modes de financement et qu'il importe d'en approfondir la compréhension. Ainsi, nous nous sommes intéressés aux différents facteurs qui déterminent le succès ou non d'une campagne de crowdfunding à travers une revue de littérature.

Chapitre 2 : Revue de Littérature

Depuis son avènement, le crowdfunding suscite l'intérêt de nombreux auteurs qui en ont déjà fait l'objet de plusieurs études. Ces auteurs n'ont pas abordé le sujet de la même manière. Concernant les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding, certains sont d'accord sur des points précis, tandis que d'autres ont abouti à des conclusions divergentes. Dans ce chapitre, nous essayons de faire une synthèse des travaux effectués sur les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding. Trois grandes catégories de variables sont identifiées par l'ensemble des travaux antérieurs : les variables marketing, les variables organisationnelles et les variables indépendantes du choix des créateurs (Lagazio et Querci, 2018).

2.1. Les variables marketing

Les variables marketing sont celles qui concernent la préparation de la campagne et qui permettent de rendre visible le projet auprès du public (Lagazio et Querci 2018). Plusieurs auteurs ont considéré la préparation comme un indicateur de qualité d'une campagne de crowdfunding. En effet, les problèmes d'asymétrie d'informations liés aux signaux de qualité moins visibles sont susceptibles d'engendrer une mauvaise sélection des projets (Agrawal et al., 2013 ; Mollick, 2014). Ainsi, plus il y a d'indicateurs de qualité pour une campagne, moins le problème d'asymétrie d'informations devient sévère et les investisseurs ont davantage confiance à soutenir financièrement le projet (Belleflamme et al., 2015, p. 46). Chen et al. (2016) ont montré que la préparation d'une campagne de crowdfunding est un signe de qualité aux yeux des contributeurs potentiels. Pour eux, le créateur doit consacrer beaucoup de temps et fournir des efforts pour que la page de présentation du projet puisse attirer les investisseurs.

Les caractéristiques essentielles d'une bonne préparation de campagne de crowdfunding sont : les vidéos, le texte de description du projet, les mises à jour régulières (publication d'informations, interactions avec la communauté, réseaux sociaux. . .) ainsi que des liens relatifs aux comptes des porteurs de projets. Selon plusieurs auteurs à l'instar de Mollick (2014), la présence et la qualité de ces éléments dans la présentation d'une campagne de crowdfunding montrent qu'elle est bien préparée.

2.1.1. Vidéo

La présence d'une vidéo dans la présentation et sa qualité influencent la probabilité de réussite d'une collecte de fonds. Pour Mollick (2014, p.8), l'absence d'une vidéo dans une campagne diminue sa chance de réussite de 26%. Dans le même ordre d'idée, Bi et al. (2017, p. 16) affirment que la présence de plusieurs signaux de qualité tels que les vidéos, est associée à une probabilité de 53,7% de succès. Ils ont démontré que les vidéos liées aux projets permettent aux bailleurs de fonds d'identifier les meilleurs projets. C'est ce qui pousserait la plupart des plateformes notamment Kickstarter (2019) et Indiegogo (2019) à recommander aux porteurs de projets de publier une vidéo qui puisse montrer aux investisseurs potentiels que la campagne a été bien préparée. La vidéo doit contenir tous les éléments permettant de convaincre les internautes, c'est-à-dire une présentation du projet dans son ensemble. Toutefois, Lagazio et Querci (2018) ont montré que les textes de description sont plus importants que les vidéos dans le cadre du crowdfunding.

2.1.2. Texte de description du projet et langue

Un autre signe de qualité identifié par les auteurs est relatif au texte de description du projet. Le contenu de la présentation, sa longueur ainsi que l'accessibilité du vocabulaire utilisé jouent un rôle prépondérant. Bi et al. (2017, p. 15) ont trouvé qu'un long texte d'introduction influence positivement la décision d'investir de 39,6% chez les contributeurs. Cependant, Mollick (2014, p.8) a prouvé que les fautes d'orthographe dans le texte de description diminuent la probabilité de succès d'une campagne de 13%. Pour lui, c'est un indicateur qui prouve que le porteur du projet a mal préparé sa campagne. De son côté, Lagazio et Querci (2018, p.318-323) ont montré que les textes longs ont un effet significativement positif sur le résultat d'une campagne. Ils sont allés loin en montrant que les textes écrits en anglais permettent d'augmenter la probabilité de réussite d'une campagne de 9% (comparativement aux projets décrits en d'autres langues), car cela permet d'attirer des contributeurs du monde entier. Ces résultats prouvent l'importance des détails et de l'anglais dans la description d'un projet.

Par contre, Cecere et al. (2017, p.9) ont montré que la quantité d'informations fournies par le porteur du projet n'est pas linéairement valorisée dans le cadre du crowdfunding. Pour eux, les contributeurs potentiels n'ont pas assez de temps à consacrer à la lecture des discours longs et détaillés, mais ils préfèrent plutôt des descriptions plus concises et informatives. Quant à

Allison et al. (2017), il faut plutôt des messages émotionnels et persuasifs pour toucher un large public prêt à financer le projet.

2.1.3. Mises à jour

Les mises à jour sont des actualités postées par les entrepreneurs tout au long de leurs campagnes. Certaines plateformes à l'instar de Kickstarter (2019) l'exigent aux porteurs de projets afin d'informer régulièrement les contributeurs de l'état d'avancement du projet. En outre, l'ensemble des mises à jour a un effet significatif sur la réussite d'une campagne et celles-ci sont même plus importantes que la présentation du projet (Xu et al., 2014). L'étude réalisée par Mollick (2014, p.8) a révélé que le manque de mises à jour régulières réduit la chance de réussite d'une campagne de 13%. Cela se justifie par le fait que la publication régulière des actualités permet aux investisseurs d'avoir une idée sur l'évolution du projet afin d'inciter d'autres à faire comme eux.

2.1.4. Liens

Ce sont des liens permettant d'accéder aux autres sites relatifs au projet et sur lesquels les investisseurs peuvent avoir des informations complémentaires. Il s'agit aussi des liens qui peuvent renvoyer les contributeurs aux comptes des entrepreneurs sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, etc.). La présence de ces liens dans la présentation du projet influence positivement le succès d'une campagne de crowdfunding (Belleflamme et al., 2013). Selon les travaux de Mollick (2014) et de Colombo et al. (2015) basés sur la plateforme *Kickstarter*, un porteur de projet a plus de chance de réussir sa campagne s'il a un nombre important d'amis sur les réseaux sociaux. Mollick (2014) a prouvé qu'un créateur a 40% de chance de plus de réussir sa campagne s'il a environ 1000 amis sur Facebook, et s'il donne un lien sur la plateforme pour accéder à son compte. Ces résultats montrent que la disponibilité des liens permet aux potentiels contributeurs d'avoir plus d'informations sur l'entrepreneur, ce qui les rassure et les incite à soutenir financièrement le projet.

2.1.5. Nombre de partages et « bouche à oreille¹⁸ »

Les variables liées à la communication sont très importantes dans le crowdfunding. Lagazio et Querci (2018) ont prouvé que le phénomène marketing connu sous le terme « bouche

¹⁸ Dans un contexte marketing, le **bouche à oreille** est un phénomène de propagation orale d'informations ou d'avis relatifs à un produit, service ou organisation. Le bouche à oreille est généralement positif (effet de recommandation), mais il peut également être négatif (mise en garde).

à oreille » a un effet positif sur le succès d'une campagne. En effet, le fait que le porteur du projet partage sa cause sur plusieurs forums de discussions en ligne lui permet d'encourager les gens à parler du projet auprès d'eux afin de toucher un nombre important de contributeurs. Ce qui permet d'avoir un « bouche à oreille » efficace susceptible d'augmenter la probabilité de réussite de la campagne. Les travaux de Bi et Usman (2017, p.10-18), basés sur des plateformes chinoises, ont révélé aussi que les informations en ligne telles que les commentaires, les critiques, le nombre de « J'aime » et le « e-bouche à oreille » influencent les décisions des investisseurs. Le succès n'est donc pas seulement lié aux fonctionnalités de campagne, mais aussi aux stratégies de communication via les médias, les réseaux privés et publics, qui ajoutent de la valeur au projet, indicateur de réussite de la campagne (Kraus et al., 2016 ; Lukkarinena et al., 2016).

2.2. Les variables organisationnelles

Les variables organisationnelles sont celles qui relèvent, d'une manière ou d'une autre, de la décision du porteur du projet et donc de l'organisation de sa campagne. En effet, pour lancer une campagne de crowdfunding, le porteur du projet doit prendre certaines décisions au préalable. Ces décisions sont relatives au choix du modèle de financement (plateforme), à la définition de l'objectif de financement, la durée de la campagne, les types de récompenses, ainsi que la catégorie du projet.

2.2.1. Plateforme choisie

Le choix de la plateforme est un facteur déterminant dans la réussite d'une campagne de crowdfunding. Lagazio et Querci (2018, p.318-323) ont montré que les campagnes lancées sur des plateformes rigoureuses comme *Kickstatrer* ont plus de chances de réussir leur campagne de crowdfunding. Une plateforme rigoureuse contraint les créateurs à honorer leurs engagements vis-à-vis des contributeurs, c'est-à-dire à remettre les récompenses promises à temps. Cela permet de réduire les risques courus par les potentiels investisseurs qui se lancent dans le financement des projets.

2.2.2. Objectif de financement

L'objectif de financement d'une campagne est le montant minimum demandé par l'entrepreneur pour la réalisation de son projet. Plusieurs travaux ont prouvé que l'objectif de

financement est un facteur pertinent pour expliquer l'issue d'une campagne. En effet, les études ont montré que c'est un facteur qui est négativement corrélé avec la probabilité de succès d'une campagne (Mollick, 2014 ; Agrawal et al., 2013; Bellefamme et al., 2013). Selon leurs recherches, plus l'objectif de financement est grand, moins le créateur a la chance de réussir sa campagne. Cela s'explique par le fait que si le montant demandé est élevé, il faut parvenir à mobiliser un nombre plus important de contributeurs, ce qui n'est pas aisé. Le montant ciblé par une campagne ne doit être, ni trop bas, ni trop élevé : les porteurs de projets ont intérêt à être raisonnables (Mollick, 2014).

Cordova et al. (2015, p. 122) sont allés plus loin en montrant que les projets dont les objectifs de financement sont supérieurs à 5000 euros, ont moins de chance de réussite. Ils ont trouvé que, si le montant demandé augmente de 1%, la probabilité de succès diminue de 18% pour une campagne dont l'objectif est élevé, et de 12% pour le projet dont l'objectif de financement est moins élevé (inférieur ou égal à 5000 euros). Cela est logique dans la mesure où certains investisseurs estiment que leurs maigres contributions ne sont pas déterminantes dans l'atteinte d'un objectif de financement important (Bayus et Kuppaswamy, 2017). Ils refusent donc d'investir dans de tels projets et préfèrent plutôt le faire en faveur des projets dont le montant demandé est raisonnable.

2.2.3. Durée de la campagne

La durée d'une campagne de crowdfunding correspond au nombre de jours que le créateur juge suffisant pour atteindre son objectif de financement. Selon la plateforme Kickstarter (2019) par exemple, la durée de la campagne peut aller jusqu'à 60 jours ; mais les campagnes qui réussissent le plus souvent sont celles dont la durée moyenne est de 30 jours. Les travaux de Mollick (2014), basés sur la plateforme *Kickstarter*, ont montré que plus la durée est longue, moins l'entrepreneur est à même d'atteindre son objectif de financement. Pour lui, une durée longue suppose que l'entrepreneur n'est pas confiant de la faisabilité de son projet et les contributeurs potentiels hésitent à se lancer dans un tel investissement. En revanche, Cordova et al. (2015, p. 120) ont trouvé, après leur étude basée sur des projets technologiques issus de quatre différentes plateformes (*Kickstarter*, *Indiegogo*, *Ilule* et *Eppela*), qu'une durée longue influence positivement la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding. Pour eux, fixer une durée longue permet de toucher un maximum d'investisseurs afin que la campagne puisse atteindre son objectif de financement.

2.2.4. Récompenses

Les porteurs de projet choisissant une plateforme de don avec contrepartie sont tenus de mentionner les types de récompenses destinées aux potentiels contributeurs. Selon Kickstarter (2019), chaque entrepreneur doit énumérer les types de récompenses qu'il entend donner aux potentiels contributeurs. La nature de la récompense peut influencer la décision d'un contributeur à soutenir ou non un projet. Crosetto et Regner (2014) ont montré que la récompense qui consiste à demander le produit en avance (préachat) a un effet significativement positif sur la réussite d'une campagne. Néanmoins, ils ont aussi expliqué que les récompenses n'ayant pas trait au produit ou service généré par un projet, diminuent les chances de réussite de la campagne qui lui est associée.

Mollick (2014) a conclu, après ses recherches basées sur *Kickstarter*, que la plupart des porteurs de projets ne livrent pas les récompenses promises dans les délais. En effet, il a trouvé que 75% des récompenses promises ont été livrées en retard, et par conséquent, cela pourrait avoir un effet négatif sur la performance des plateformes ainsi que sur la réussite des campagnes futures. Quant à Kraus et al. (2016, p. 20), ils ont trouvé que les récompenses peuvent constituer une motivation ou un frein pour les contributeurs à prendre la décision d'investir dans un projet. On peut alors comprendre Clarysse et Cholakova (2015) lorsqu'ils affirment que les récompenses non financières ne motivent pas les investisseurs à participer à une campagne de crowdfunding.

2.2.5. Catégories de projets

Belleflamme et al. (2015, p.7) ont trouvé que les campagnes dont les projets appartiennent à la catégorie « vidéos et film », ont plus de succès que les autres. Cela pourrait justifier le fait que les projets créatifs sont beaucoup plus associés à une probabilité élevée de succès dans le domaine de crowdfunding (Calic et Mosakowski, 2016 ; Davis et al., 2017). De même, les travaux de Crosetto et Regner (2014) ont révélé que les projets artistiques ont plus de chance de réussir. Néanmoins, leur étude a aussi révélé que la catégorie « Jeux » influence négativement la probabilité de réussite d'une campagne.

Egalement, Belleflamme et al. (2013, p.19) ont montré que la forme que le créateur souhaite donner à son activité (association à but non lucratif ou organisation à but lucratif) a également un impact sur les décisions de contribuer des individus. Selon leur étude, les projets des organisations à but non lucratif réussissent plus dans le financement participatif que les

autres types de projets. De même, Hsieh et al. (2019, p.317) ont prouvé que les projets orientés vers le public ont un succès remarquable dans le cadre du crowdfunding. En effet, dans leur étude, ils ont trouvé que les projets liés aux mouvements sociaux ont plus de succès que les projets d'ordre général. Ils ont ajouté que les projets ayant un impact positif sur l'environnement ont une probabilité élevée (7,6% de chance de plus) de réussir leurs campagnes que les autres types de projets. C'est la même conclusion qu'a tirée VISMARA (2019), en montrant que les projets entrant dans le cadre de durabilité (*sustainability*, en anglais) attirent plus de contributeurs que d'investisseurs professionnels. En outre, les projets liés à un produit, ont plus de chances de réussir que ceux qui sont liés aux services : les créateurs de projets liés aux produits promettent des récompenses tangibles (le produit final) aux contributeurs, preuve de la faisabilité du projet (Belleflamme et al., 2015).

2.3. Les facteurs indépendants de la décision des porteurs de projets

Il s'agit ici des facteurs qui ne dépendent pas directement des décisions des entrepreneurs. Nous pouvons citer entre autres, le nombre d'investisseurs, le facteur géographique, le genre et le profil du porteur de projet.

2.3.1. Nombre de contributeurs

Le nombre d'investisseurs et le montant investi sont des facteurs qui ne dépendent pas directement de l'entrepreneur et qui s'observent à la fin de la campagne. Les recherches ont prouvé que ces facteurs sont corrélés positivement avec la probabilité de réussite d'une campagne (Cordova et al. (2015). Lorsque le nombre de contributeurs et le montant investi par chacun d'eux sont élevés, la campagne a plus de chance de réussir. Cordova et al. (2015 p. 122) ont trouvé qu'une augmentation de 1% de la contribution moyenne des investisseurs, augmente la probabilité de réussite de 14%. Kraus et al. (2016, p. 20) ont tiré aussi les mêmes conclusions en montrant que le nombre de contributeurs est le facteur le plus important dans l'explication de la réussite d'une campagne : plus un projet attire un grand nombre d'investisseurs, plus la campagne a une grande chance de réussite.

2.3.2. « Ratio de financement »

Lia et al. (2018) ont développé un nouveau facteur appelé « ratio de financement » qu'ils ont jugé déterminant pour prédire le succès d'une campagne. Ce ratio correspond au produit du montant minimum à investir et le nombre de contributeurs, divisé par l'objectif de financement.

Cela a permis d'augmenter le pouvoir explicatif de leur modèle relatif à la mesure du succès d'une campagne. Ce ratio est présenté de la manière suivante :

*(Montant minimum * nombre d'investisseurs) / objectif de financement*

Ils ont montré qu'il faut que ce ratio soit élevé (proche de 1) pour augmenter la probabilité de réussite d'une campagne.

2.3.3. Géographie

La situation géographique d'un entrepreneur par rapport à celle du siège d'une plateforme sont vues comme des facteurs qui peuvent agir sur la réussite d'une campagne. Selon Agrawal et al. (2013), la proximité entre l'investisseur et le demandeur de financement est un facteur de succès d'une campagne de financement participatif. Egalement, après leur étude basée sur la plateforme *Prosper.com*, Lin et Viswanathan (2015, p. 1412) ont trouvé que les campagnes de crowdfunding ont plus de chance de réussite si les parties prenantes sont dans la même zone géographique, plutôt que dispersées géographiquement.

Mollick (2014, p.14) a aussi montré que la réussite d'une campagne est liée à la géographie, malgré le fait que le crowdfunding réduit les contraintes géographiques contrairement aux sources de financement traditionnelles. Pour lui, même si l'internet promeut la mondialisation et la « rupture » des frontières, le fait que le créateur du projet appartienne au même pays que les contributeurs, pousse ces derniers à investir de façon significative, ce qui a une influence positive sur le succès d'une campagne. Cependant, Kang et al. (2017, p. 344) ont montré qu'une grande distance entre le porteur du projet et les contributeurs lui permet de réussir sa campagne, car cela l'aide à toucher un grand cercle d'amis à l'échelle mondiale. En revanche, Cordova et al. (2015, p.120) ont trouvé que les facteurs géographiques ne sont pas pertinents pour expliquer l'issue d'une campagne. En considérant dans leur étude deux variables liées à la géographie des projets à savoir : « Etats Unis » et « Europe », ils ont montré *in fine* que le fait qu'un porteur de projet soit américain ou européen n'a aucun effet sur la probabilité de succès de sa campagne.

2.3.4. Genre du créateur du projet

D'autres auteurs ont montré que les caractéristiques socio-démographiques du porteur de projets sont susceptibles d'expliquer le résultat de leurs campagnes. C'est le cas de Marom et al. (2016, p.1) qui ont trouvé que sur *Kickstarter*, les femmes réussissent mieux leurs campagnes que les hommes, car elles fixent un objectif moins élevé que ces derniers. Ils ont ajouté que les

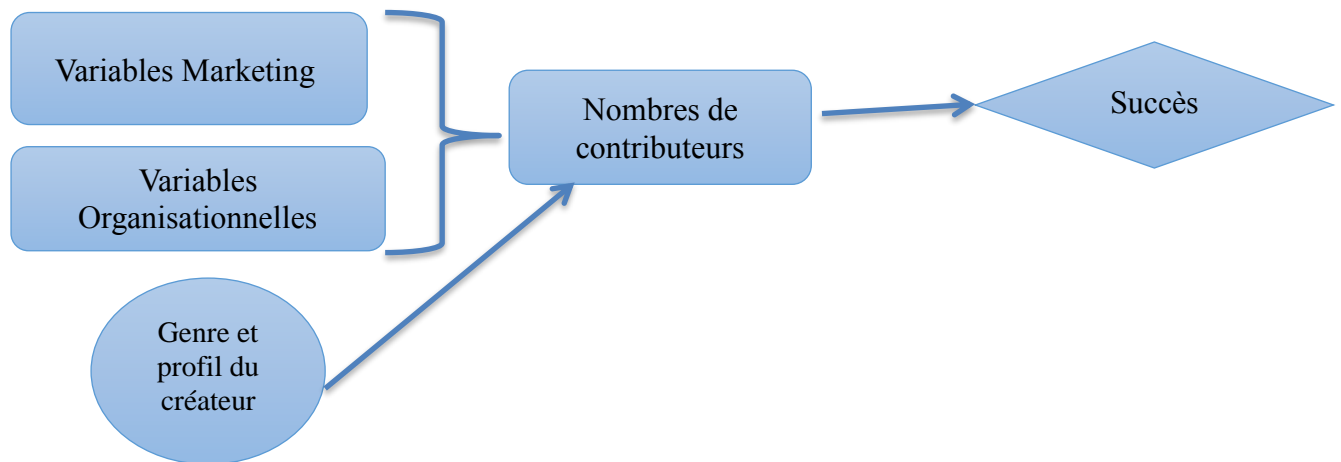
projets portés par les femmes attirent plus de femmes contributrices, ceci à cause du goût. De leur côté, Geigera et Oranburgb (2018, p.4) ont plutôt montré l'effet modérateur du genre sur la relation entre l'objectif de financement et le résultat de la campagne. Ayant basé leurs études sur des données d'autres plateformes américaines, ils ont montré que les campagnes reçoivent beaucoup moins de financement lorsque le porteur du projet est une femme ayant fixé un objectif élevé. Cependant, les fonds collectés sont relativement stables pour les hommes indépendamment du montant demandé. La variable « genre » influence alors la relation entre l'objectif de financement et le résultat d'une campagne.

2.3.5. Profil du porteur de projet

Les caractéristiques des porteurs de projets comme l'expérience, la formation et le leadership, permettent aux bailleurs de fonds d'avoir des perceptions sur les promoteurs de projets. Allison et al. (2017) ont travaillé sur les projets technologiques de *Kickstarter* et ont abouti à la conclusion selon laquelle les bailleurs de fonds expérimentés évaluent minutieusement les projets technologiques avant d'investir. Ainsi, la perception négative qu'ils ont sur les porteurs de projets n'ayant aucune formation dans le cadre de crowdfunding, les empêche de soutenir ces derniers. Selon ces auteurs, il faut une formation des promoteurs de projets technologiques pour que leurs campagnes réussissent, à moins que lesdits promoteurs fixent un objectif d'un montant relativement faible. Par ailleurs, Hopp et al. (2019) ont montré que le leadership du créateur est important dans le succès de sa campagne. Pour Lagazio et Querci (2018), le nombre de personnes porteuses du projet (c'est-à-dire les membres du groupe entrepreneurial) explique aussi la perception et donc l'aptitude des contributeurs à participer au financement d'un projet.

De tout ce qui précède, nous pouvons récapituler les catégories de facteurs qui expliquent le résultat d'une campagne selon le schéma et le tableau ci-dessous. Le schéma montre que la combinaison des facteurs permet d'attirer beaucoup d'investisseurs qui explique, à son tour, le succès d'une campagne.

Figure : Relation entre les variables importantes de succès d'une campagne de crowdfunding selon la littérature



Source : Auteur

En somme, plusieurs travaux antérieurs ont permis d'identifier un nombre important de déterminants du succès ou non d'une campagne de crowdfunding. Parmi ces facteurs, existent certains sur lesquels les auteurs ont trouvé des résultats divergents, ce qui suscite des débats. Dans le même temps, il existe d'autres facteurs dont le signe des effets est confirmé par la plupart des chercheurs (voir tableau ci-dessous). Pour nous, la divergence de certains de ces résultats s'expliquerait, en partie, par les plateformes dont les données ont servi de base pour les études. Ainsi, nous optons pour deux plateformes différentes afin d'évaluer l'effet de ces facteurs sur le résultat d'une campagne à travers une analyse empirique.

Tableau : Résumé de la revue de littérature

Variables étudiées	Auteurs	Résultats obtenus (signe de l'effet)
Objectif de financement	Agrawal et al. (2013)	Négatif
	Belleflamme et al. (2013)	Négatif
	Mollick (2014)	Négatif
	Cordova et al. (2015)	Négatif
	Bayus et Kuppawamy (2017)	Négatif
Durée de campagne	Mollick (2014)	Négatif
	Cordova et al. (2015)	Positif
Nombre de contributeurs	Cordova et al. (2015)	Positif
	Kraus et al. (2016)	Positif
Contribution moyenne	Cordova et al. (2015)	Positif
Préparation / qualité de la campagne	Mollick (2014, p.8)	Positif
	Belleflamme et al. (2015)	Positif
	Chen et al. (2016)	Positif
Longueur du texte de description de projet	Bi et al. (2017, p. 15)	Positif
	Cecere et al. (2017, p.9)	Négatif
Récompenses	Mollick (2014)	Dépend de la nature de la récompense
	Crosetto et Regner (2014)	
	Clarysse et Cholakova (2015)	
	Kraus et al. (2016)	
Vidéo	Mollick (2014)	Positif
	Bi et al. (2017, p. 16)	Positif
Mise à jour	Mollick (2014)	Positif
	Xu et al. (2014)	Positif
Nombre d'amis et de partages (réseaux sociaux)	Mollick (2014)	Positif
	Lagazio et Querci (2018)	Positif
Présence de liens	Belleflamme et al. (2013)	Positif
	Mollick (2014)	Positif
	Colombo et al. (2015)	Positif
Catégorie « Film et vidéo »	Belleflamme et al. (2015)	Positif
Catégorie « Jeux »	Crosetto et Regner (2014)	Négatif
Projets artistiques	Crosetto et Regner (2014)	Positif
	Calic et Mosakowski (2016)	Positif
	Davis et al. (2017)	Positif
Géographie (proximité entre les acteurs)	Agrawal et al. (2013)	Positif
	Mollick (2014)	Positif
	Lin et Viswanathan (2015)	Positif
	Cordova et al. (2015)	Pas d'effet
	Kang et al. (2017)	Négatif
Plateforme choisie	Lagazio et Querci (2018)	Dépend de la plateforme choisie
Ratio de financement	Lia et al. (2018)	Positif
Catégorie « Film et vidéo »	Belleflamme et al. (2015)	Positif
Projets sociaux et durables	Hsieh et al. (2019) et Vismara (2019)	Positif
Profil du créateur	Hopp et al. (2019)	Dépend du profil
	Allison et al. (2017)	
Genre féminin	Lagazio et Querci (2018)	Négatif
	Marom et al. (2016, p.1)	Positif

Source : Auteur

Chapitre 3 : Analyse empirique

L'objet de ce travail est de déterminer les facteurs de réussite d'une campagne de crowdfunding de récompenses. Dans ce chapitre, nous présentons les données qui ont servi de base pour cette étude, les plateformes auxquelles elles se rapportent et les statistiques descriptives concernant chacune d'elles. Nous terminerons par une analyse économétrique qui permettra de quantifier l'effet des variables explicatives sur le succès d'une campagne de crowdfunding.

3.1. Présentation des plateformes de crowdfunding considérées par l'étude

La base de données utilisée pour mener la présente étude est de la plateforme *CrowdBerkeley* de l'Université de Californie - Berkeley (UC Berkeley). Cette plateforme de base de données est créée dans le but de promouvoir la recherche sur le crowdfunding afin de le faire connaître (UC Berkeley, 2017). Pour cela, elle a récolté des données historiques chez 6 différentes plateformes mondiales et leurs campagnes entre 2005 et 2016. Nous nous sommes intéressés aux plateformes pour lesquelles les données utiles à cette étude sont suffisamment disponibles sur *CrowdBerkeley*. Ainsi, nous avons pu retenir les plateformes *Indiegogo* et *Kickstarter* spécialisées dans le crowdfunding de récompenses. Les données les plus récentes pour ces deux plateformes concernent le premier trimestre de l'année 2014.

3.1.1. Indiegogo

Indiegogo est une plateforme américaine de financement participatif créée en 2008 par Danae Ringelmann, Slava Rubin et Eric Schell. Son siège est à San Francisco en Californie. *Indiegogo* fait partie des premières plateformes de crowdfunding qui ont vu le jour. Sa mission est de rassembler différentes personnes autour d'idées qui leur tiennent à cœur et, ensemble, donner vie à ces idées (Indiegogo, 2019). Cette plateforme permet aux porteurs de projets et investisseurs du monde entier de concrétiser leurs rêves : création d'entreprise et investissement dans un projet réussi. En 2019, la communauté *Indiegogo* compte plus de neuf (9) millions de participants répartis dans 235 pays. C'est une plateforme ouverte au monde entier : son site étant disponible en langues anglaise, française, espagnole, et allemande ; ce qui lui permet de rassembler une large communauté. Les membres de la communauté *Indiegogo* ont contribué à la réalisation de plus de 800 000 projets depuis 2008. De 2008 à Avril 2019, la plateforme a

récolté plus de 1 milliard de dollars, avec 19% des projets ayant dépassé leurs objectifs (Indiegogo, 2019).

Indiegogo fonctionne selon deux modèles ou principes à savoir « tout ou rien » et « financement flexible ». En effet, dans ses premières années (2008 à 2011), *Indiegogo* offrait le modèle de « tout ou rien ». Mais, à partir de Novembre 2011, il a commencé à offrir la possibilité aux entrepreneurs de choisir entre ces deux modèles. En d'autres termes, le porteur de projet peut choisir de garder tout l'argent promis par les bailleurs de fonds dans le cas du modèle de « financement flexible » quel que soit le pourcentage de l'objectif de financement atteint. Par contre, s'il choisit le modèle « tout ou rien », les fonds sont retournés aux bailleurs de fonds lorsque l'objectif n'est pas atteint.

Selon le premier principe, toute campagne qui a atteint son objectif de financement est déclarée réussie, et verse 5% de commission pour rémunérer la plateforme. Le second principe est proposé en option aux porteurs de projets ; il leur permet de récupérer les fonds collectés indépendamment de l'atteinte de l'objectif fixé pour la campagne. Dans ce cas, on parle de « succès partiel » et les commissions s'élèvent à 9% du montant collecté. Par conséquent, il y a un coût pour l'entrepreneur s'il fixe un objectif de financement trop élevé. A ces taux s'ajoutent les frais de livraisons car *Indiegogo* s'engage résolument et tient à ce que les investisseurs entrent en possession de leurs récompenses. En outre, *Indiegogo* a également mis en place « *Indiegogo Generosity* » qui permet de collecter des fonds pour des projets à caractère caritatif, et ne perçoit aucune commission dans ce cas (Indiegogo, 2019).

Sur la plateforme, les informations sommaires sont disponibles pour chaque projet dont la campagne est lancée : le titre du projet, une courte description, une image, la catégorie et le pays d'origine. Les informations complémentaires sont disponibles sur la page du projet à travers un lien disponible sur la plateforme. Les porteurs de projets doivent faire des mises à jour régulières, en postant des commentaires pendant et après la campagne. De même, les bailleurs de fonds peuvent publier des commentaires ou poser des questions, ce qui induit une interaction dynamique entre le porteur du projet et les contributeurs (Indiegogo, 2019).

3.1.2. Kickstarter

La plateforme de financement participatif *Kickstarter* est créée le 28 Avril 2009 à New York, où est localisé son siège social. Ses co-fondateurs sont Perry Chen, Yancey Strickler et

Charles Adler. Son but est d'aider les projets créatifs à lever des fonds auprès d'une large communauté de contributeurs. *Kickstarter* est le leader des plateformes de crowdfunding de récompenses sur le plan mondial (Mollick, 2014). De juillet 2012 à avril 2019, le montant total collecté sur *Kickstarter* est de 4 240,35 millions de dollars, avec 161 667 projets intégralement financés (Statista, 2018). Cette plateforme a un taux de réussite de 36,91% avec une communauté de 16 118 499 contributeurs en Avril 2019 (Kickstarter, 2019).

La plateforme n'est actuellement ouverte qu'aux créateurs de projets d'une petite sélection de pays¹⁹, mais le soutien de projet est disponible à l'échelle mondiale. Les personnes qui soutiennent les projets *Kickstarter* se voient offrir des récompenses tangibles telles que des éditions personnalisées et les premières versions des projets, ainsi que des expériences spéciales en échange de leur participation (Kickstarter, 2019). Pour permettre aux porteurs de projets de maximiser leurs chances de réussite, Kickstarter (2019) recommande aux entrepreneurs de publier au moins une vidéo, des images et des mises à jours régulières pour permettre aux potentiels investisseurs d'avoir toutes les informations possibles sur les projets. Il leur recommande également de fournir un prototype de leur projet si celui-ci est lié à un produit.

Kickstarter fonctionne selon le principe de « tout ou rien ». Ce qui implique, pour chaque porteur de projet la nécessité d'atteindre l'objectif de financement avant la fin de la campagne. Dans le cas contraire, les comptes des bailleurs de fonds ne sont pas débités. Les entrepreneurs dont les campagnes réussissent sont tenus de rémunérer *Kickstarter*. A cet effet, la plateforme prélève 5% du montant collecté durant la campagne. Le porteur du projet supporte aussi les frais liés à la livraison des récompenses promises aux contributeurs.

3.1.3. Comparaison des deux plateformes Indiegogo et Kickstarter

Les informations des sections précédentes (3.1.1 et 3.1.2) concernant les deux plateformes nous permettent de faire ressortir leurs ressemblances et dissemblances dans le tableau suivant:

¹⁹ « Les individus domiciliés dans les pays suivants ont accès aux fonctions de création de projet : Etats-Unis, Canada, Australie, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Danemark, Irlande, Norvège, Suède, Allemagne, France, Espagne, Italie, Autriche, Belgique, Suisse, Luxembourg, Hong Kong, Singapour, Mexique et Japon. » <https://www.kickstarter.com/help/faq/creator+questions?lang=fr>.

Tableau 3.1 : Tableau comparatif des deux plateformes Indiegogo et Kickstarter

Caractéristiques	Indiegogo	Kickstarter
Structure de la plateforme	Affichage d'images, de liens, du titre, de texte de description et de nom du porteur de projet.	
Principe	Financement flexible et « Tout ou rien »	Tout ou rien
Durée de campagne	Jusqu'à 120 jours	60 jours maximum
Longueur du texte de description de projet	160 caractères maximum	Aucune limite
Pays de porteurs de projets	Tous pays	Seuls les pays développés
Taux de commissions	Financement flexible : 9% Tout ou rien : 5%	5%
Nombre de Catégories de projets	25 sous-catégories regroupées en 3 grandes catégories : <i>technologie et innovation</i> », « <i>travaux créatifs</i> » et « <i>projets de communauté</i> »	15 catégories de projets : <i>musique, art, technologie, dance, mode, design, gastronomie, jeux, théâtre et bande dessinée, etc.</i>

Source : Auteur

3.1.4. Données collectées sur les deux plateformes

Afin de mener cette étude, nous avons utilisé des observations concernant 3 912 projets dont les campagnes sont lancées sur *Indiegogo* et 7 595 projets dont les campagnes sont lancées sur *Kickstarter*. Le nombre total d'observations est donc de 11 507 projets considérés par l'étude. Nous rappelons que toutes ces campagnes de crowdfunding ont été lancées sur les deux plateformes au premier trimestre de l'année 2014. Les données recueillies concernent l'objectif de financement, le montant collecté, la durée de la campagne, le nombre de contributeurs, le texte de description du projet, le titre du projet, les catégories de projets et les données géographiques du porteur de projet.

a- Objectif de financement

L'objectif de financement est le montant de capital en dollars, demandé par un créateur pour réaliser son projet. Les travaux antérieurs ont montré que l'objectif de financement élevé diminue la chance de succès d'une campagne (Agrawal et al., 2010; Belleflamme et al., 2013 ; Mollick, 2014). Dans cette étude, nous attendons aussi que l'objectif de financement influence négativement la probabilité de réussite d'une campagne de crowdfunding.

b- Durée de campagne

Selon Mollick (2014) le nombre de jours fixé par le porteur du projet pour sa campagne, est négativement corrélé avec la probabilité de succès d'une campagne. Par contre, Cordova et al. (2015) ont montré que plus la durée est longue, plus une campagne a la chance de réussir. Il y a une divergence entre les résultats de ces auteurs. Dans cette étude, nous essayons de déterminer l'effet de cette variable sur la probabilité de succès d'une campagne.

c- Montant collecté

Le montant collecté est la somme des contributions obtenues en dollars à la fin de la campagne. Ce montant est mentionné pour chaque campagne même si elle a échoué. C'est l'indicateur de succès ou d'échec d'une campagne. Tandis que *Kickstarter* considère qu'une campagne est réussie si ce montant est supérieur ou égal à l'objectif fixé, *Indiegogo* peut considérer une campagne comme réussie même si son objectif n'est pas atteint.

d- Nombre de contributeurs

Cordova et al. (2015) ont démontré que le nombre de contributeurs est un facteur susceptible d'influencer positivement le succès d'une campagne de crowdfunding. Il est obtenu à la fin de la campagne. Ce facteur nous semble aussi pertinent pour expliquer le succès d'une campagne dans cette étude.

e- Texte de description du projet

Selon Mollick (2014), la qualité du texte influence le succès d'une campagne. Ne pouvant pas analyser la qualité d'un texte à travers les fautes d'orthographe, nous avons considéré la longueur du texte. En d'autres termes, nous avons pris en compte la quantité de mots au lieu de la qualité du texte, comme l'ont fait Bi et al. (2017). La longueur du texte est obtenue par le

calcul du nombre de mots constituant chaque texte, par l'aide du tableur Excel (2016). Bi et al. (2017) ont trouvé que la longueur du texte de description d'un projet influence positivement le succès de la campagne. Cependant, Cecere et al. (2017) ont montré que la longueur du texte n'a pas un effet sur le succès d'une campagne de crowdfunding. Dans cette étude nous essayons de tester l'effet de ce facteur sur la probabilité de réussite d'une campagne de crowdfunding.

f- Titre du projet

Le titre d'un projet est un élément indispensable à sa présentation. C'est par lui que s'établit le premier contact avec les éventuels contributeurs. Pour cette raison, nous pensons que le titre d'une campagne pourrait en impacter le résultat final. Dans cette étude, nous essayons de déterminer dans quelle mesure ce facteur est susceptible d'expliquer le succès d'une campagne. Comme procédé au niveau des textes, nous avons utilisé Excel (2016) pour déterminer la longueur du titre en nombre de mots. Nous supposons que plus le titre est long, plus il est explicite et capable d'attirer des investisseurs.

g- Géographie

Agrawal et al. (2010) et Mollick (2014) ont montré que la géographie, c'est-à-dire, la proximité entre les parties prenantes augmente les chances de réussite d'une campagne de crowdfunding. En revanche, Cordova et al. (2015) ont trouvé que la géographie n'a aucun effet sur la réussite d'une campagne. L'effet de ce facteur n'est pas clairement démontré par les différents auteurs. Dans cette étude nous essayons de vérifier si le fait qu'un projet soit américain lui donne un avantage sur ceux du reste du monde.

h- Catégories de projet

Il y a une diversité de catégories de projets au niveau de chaque plateforme. Indiegogo compte trois grandes catégories : « Technologies et innovation », « Travaux créatifs » et « Projets de communauté ». D'abord, la catégorie « Technologie et Innovation » comprend 5 sous-catégories de projets à savoir : « Mode », « Sport », « Technologie », « Vidéo & Web » et « Gastronomie » (alimentation et boissons). Ensuite, la deuxième catégorie « Travaux créatifs » comprend 11 sous-catégories de projets qui sont : « Jeux », « Art », « Littérature », « Séries et émissions TV », « Mode », « Photographie », « Musique », « Film », « Danse », « Théâtre » et « Bande Dessinée ». Enfin, la troisième catégorie intitulée « Projets de communauté »

comprend 8 sous-catégories : « Elevage », « Communauté », « Politique », « Religion », « Santé », « Enseignement », « Entreprises locales » et « Environnement ».

Quant à Kickstarter (2019), il définit 15 catégories de projets à savoir: « Art », « Cinéma » (Film et vidéo), « Danse », « Design », « Musique », « Mode », « Photographie », « Edition », « Gastronomie », « Jeux », « Technologie », « Journalisme », « Artisanat », « Théâtre » et « Bande Dessinée » (BD). Belleflamme et al. (2013) ont montré que la catégorie de projets peut influencer le résultat d'une campagne de crowdfunding. Ils ont prouvé que les campagnes lancées dans la catégorie « film et vidéo » ont plus de chances de succès que les autres. Crosetto et Regner (2014) ont démontré que la catégorie « Jeux » influence négativement la probabilité de réussite d'une campagne. Dans cette étude, nous considérons aussi les catégories de projet comme des variables afin de déterminer leurs effets sur le succès d'une campagne de crowdfunding.

i- Modèle de financement

Nous nous sommes intéressés à créer une variable muette « *modèle de financement* » comme une variable de contrôle. Comme mentionné plus haut, il y a deux sortes de modèles de financement selon lesquels fonctionnent la plupart des plateformes : « le modèle tout ou rien » et le « modèle flexible ». *Kickstarter* et *Indiegogo* étant les plateformes considérées par l'étude, la variable « modèle de financement » prend donc en compte ces deux plateformes de financement participatif. Nous nous attendons à ce que cette variable ait un effet sur l'issue d'une campagne de crowdfunding de récompenses.

3.2. Statistiques descriptives des variables

Dans cette section nous présentons les statistiques descriptives des variables considérées par l'étude. D'abord, nous analysons la variable de succès au niveau des deux plateformes. Ensuite, nous analyserons les variables continues et celles discrètes. L'analyse de ces statistiques nous permettra d'avoir une idée sur les caractéristiques de la base de données qui fait l'objet de ce travail.

3.2.1. Variable de succès

En principe, la plateforme *Indiegogo* fonctionne en terme de « succès relatif », c'est-à-dire qu'une campagne n'a pas besoin d'atteindre forcément 100% de son objectif de financement

avant d’être déclarée réussie. Cependant, afin de faciliter l’interprétation des résultats dans cette partie de l’analyse, nous avons considéré comme campagne réussie, toute campagne ayant atteint au moins 100% de son objectif de financement. D’après le tableau 3.2, nous constatons que seulement 2,7% de campagnes ont eu du succès sur *Indiegogo*. Selon notre critère d’évaluation du succès, cela voudrait signifier que la majorité des campagnes (plus de 97%) ne sont pas arrivées à atteindre leur objectif de financement et ont donc échoué. Cela pourrait s’expliquer par le fait que, conscients de pouvoir entrer en possession des montants collectés quels qu’ils soient, les porteurs de projets fixent des objectifs de financement trop élevés.

Par contre, parmi les campagnes lancées sur *Kickstarter*, 43,15% ont réussi à atteindre leurs objectifs de financement tandis que 56,85% des campagnes n’ont pas atteint leurs objectifs. Cela pourrait s’expliquer par le fait que les porteurs de projets fixent des objectifs de financement relativement peu élevés, ce qui fait que certains d’entre eux atteignent facilement leurs objectifs. C’est pourquoi le taux de réussite (43,15%) sur *Kickstarter* est largement supérieur au taux de réussite (2,7%) constaté sur la plateforme *Indiegogo*,

Tableau 3.2 : Statistiques descriptives de la variable de succès d’une campagne

Plateformes	Toutes les campagnes	Campagnes réussies	Campagnes échouées
Indiegogo	3 912	107 (2,70%)	3 805 (97,30%)
Kickstarter	7 595	3 277 (43,15%)	4 318 (56,85%)
Total	11 507	3 384 (29,40%)	8 123 (70,60%)

Source : Auteur

3.2.2. Analyses des variables continues

a. Objectif de financement

Le tableau 3.3 indique que l’objectif de financement moyen est de 281 409,20 dollars sur la plateforme *Indiegogo*. Le montant maximum demandé est de 500 000 000 dollars, alors que le minimum est de 500 dollars. Pour les campagnes réussies (seulement 2,70% des campagnes menées), l’objectif maximal de 15 000 dollars est nettement inférieur à l’objectif moyen (281

409,2 dollars) trouvé pour l'ensemble des campagnes. D'une part, on en déduit que les échecs récurrents sont potentiellement dus à une surestimation des objectifs de financement. D'autre part, un objectif supérieur à 15 000 dollars pourrait être trop élevé et affecte donc négativement l'issue des campagnes sur Indiegogo.

Tableau 3.3 : Statistiques descriptives des variables continues suivant les deux plateformes

		Objectif (en USD)	Collecté (en USD)	Durée (jours)	Contributeurs (nombre)	Texte (mots)	Titre (mots)
Campagnes Réussies sur Indiegogo	Moy	1 733,5	1 733,5	42	134	13	5
	Max	15 000	15 000	85	4 690	48	12
	Min	500	500	10	43	3	1
Campagnes Echouées sur Indiegogo	Moy	289 270	2 579	43	134	18	5
	Max	500 000 000	103 163	88	682	83	16
	Min	500	100	10	12	1	1
Toutes les Campagnes sur Indiegogo	Moy	281 409,2	2 556,6	43	134	17	5
	Max	500 000 000	103 163	88	4 690	83	16
	Min	500	100	10	12	1	1
Campagnes Réussies sur Kickstarter	Moy	8 730,40	18 943	31	256	20	6
	Max	600 000	3 390 551	60	35 384	61	14
	Min	1	1	1	1	1	1
Campagnes Echouées sur Kickstarter	Moy	37 030	1 965	35	25	20	6
	Max	10 500 000	460 657	60	3 157	34	19
	Min	32	0	5	0	1	1
Toutes les Campagnes sur Kickstarter	Moy	24 819,57	9 290	33	125	20	6
	Max	10 500 000	3 390 551	60	35 384	61	19
	Min	1	0	5	0	1	1

Source : Auteur

Sur la plateforme *Kickstarter*, l'objectif de financement moyen est de 24 819,57 dollars d'après le tableau 3.3. L'objectif maximum est de 10 500 000 dollars, alors que le minimum est de 1 dollar. Ces chiffres prouvent que les porteurs de projets tiennent compte du principe de fonctionnement de *Kickstarter* dans leurs décisions, et sont un peu plus réalistes que ceux de la plateforme *Indiegogo*. Le tableau 3.3 indique que les campagnes réussies ont en moyenne 8 730,40 dollars comme objectif de financement, ce qui représente un tiers de l'objectif de financement moyen sur la plateforme *Kickstarter*. En revanche, l'objectif de financement moyen des campagnes ayant échoué est de 37 030 dollars (le quadruple de celui constaté au niveau des campagnes réussies). On peut alors en déduire qu'un objectif de financement trop élevé semble avoir un effet négatif sur le succès d'une campagne.

b. Montant collecté

Pour l'ensemble des projets *Indiegogo* considérés dans cette étude, le montant moyen collecté par campagne est de 2 556,6 dollars, avec des montants maximum et minimum respectivement de 103 163 dollars et 100 dollars (voir tableau 3.3). Les campagnes réussies ont collecté en moyenne 1 733,5 dollars contre 2 579 dollars pour celles qui ont échoué. En établissant le rapport montant moyen collecté sur objectif moyen fixé, on constate qu'il est égal à 1 au moins pour les campagnes réussies et environ 0,009 pour les campagnes échouées. Ceci suggère que la proportion des contributions décroît avec l'augmentation de l'objectif de financement, d'où le faible taux de succès des campagnes sur *Indiegogo* (2,7%).

Sur *Kickstarter*, le montant total de contributions obtenues par campagne est de 9 290,55 dollars en moyenne (voir tableau 3.3). Le plus élevé des montants collectés est de 3 390 551 dollars alors que le minimum collecté est de 0 dollar. Les campagnes réussies ont collecté en moyenne 18 943,40 dollars tandis que celles ayant échoué en ont collecté 1 965 dollars. Ces résultats nous semblent logiques car plus le montant collecté par une campagne est élevé, plus cette campagne a une grande chance de réussite.

c. Durée de campagne

Le tableau 3.3 indique que la durée moyenne est de 43 jours pour toutes les campagnes lancées sur *Indiegogo*. La durée maximale est de 88 jours tandis que celle minimale est de 10 jours. Les campagnes réussies ont duré en moyenne 42 jours contre 43 jours pour les campagnes ayant échoué. C'est pratiquement la même durée pour l'ensemble des campagnes. Ces durées moyennes étant sensiblement égales, il semble que la variable durée n'a pas une grande influence sur la réussite d'une campagne sur la plateforme *Indiegogo*.

Quant aux campagnes lancées sur *Kickstarter*, nous observons dans le tableau 3.3 que la durée moyenne des campagnes est de 33 jours. La durée maximale est de 60 jours tandis que celle minimale est de 5 jours ; le même constat est fait aussi bien au niveau des campagnes réussies que celles ayant échoué. Les campagnes réussies ont duré en moyenne 31 jours contre 35 jours pour les campagnes échouées. Ces chiffres montrent que les créateurs de projets respectent la recommandation de *Kickstarter* selon laquelle une campagne ne peut durer plus de 2 mois. Aussi nous semble-t-il que la durée a un effet négatif sur le succès des campagnes

au niveau de cette plateforme puisque la durée moyenne chez les campagnes ayant échoué est légèrement plus élevée que celle des campagnes réussies.

d. Nombre de contributeurs

Nous observons dans le tableau 3.3 que le nombre de contributeurs moyen est de 134 pour toutes les campagnes chez *Indiegogo* ; le maximum étant de 4 690 investisseurs alors que le nombre minimum est de 12 investisseurs. Les campagnes ayant eu du succès ont obtenu des contributions chez 43 investisseurs au moins, alors que ce nombre est de 12 contributeurs pour les campagnes échouées. Concernant la plateforme *Kickstarter*, le nombre de contributeurs moyen est de 125 pour toutes les campagnes ; le maximum étant de 35 384 investisseurs alors que le minimum est de 0. Les campagnes ayant eu du succès ont obtenu des contributions chez 256 investisseurs en moyenne, alors que ce nombre est de 25 contributeurs pour les campagnes ayant échoué. Le nombre de contributeurs obtenu pour les campagnes qui ont échoué, représente plus du dixième de celui des campagnes réussies. D'après ces chiffres, le nombre de contributeurs semble influencer positivement le succès d'une campagne.

e. Texte de description du projet

Après observation du tableau 3.3, nous constatons qu'en moyenne, les textes de description de projets sur *Indiegogo*, comprennent 17 mots. Le texte le plus long comprend 83 mots alors que le plus court n'en contient qu'un. Les textes des campagnes réussies comportent en moyenne 13 mots, alors que les campagnes échouées ont en moyenne 18 mots contenus dans leur texte de description. De plus, au niveau des campagnes réussies, le texte le plus long est de 48 mots, ce qui représente près de la moitié du nombre maximum de mots contenus dans les textes des campagnes ayant échoué. Les campagnes réussies ont donc respecté la règle de la plateforme *Indiegogo* selon laquelle les créateurs doivent décrire sommairement leurs projets. La quantité de mots contenus dans un texte de description de projet semble influencer négativement le succès d'une campagne sur la plateforme *Indiegogo*.

Sur la plateforme *Kickstarter*, nous constatons qu'en moyenne, les textes de description de projet comprennent 20 mots (voir tableau 3.2). Le texte le plus long comprend 61 mots alors que le plus court n'en contient qu'un seul. Les textes de description des campagnes réussies comportent en moyenne 20 mots ; le même constat étant fait au niveau des campagnes ayant échoué. Ainsi, la quantité de mots contenus dans un texte de description de projet semble

n'avoir aucun effet sur le succès d'une campagne de crowdfunding chez la plateforme *Kickstarter*.

f. Titre du projet

Nous remarquons après observation du tableau 3.3 qu'en moyenne, les titres de projet comprennent 5 mots sur la plateforme *Indiegogo*. Le titre le plus long comprend 16 mots alors que le plus court n'en contient qu'un seul. Les titres des campagnes réussies comportent en moyenne 5 mots de même que ceux des campagnes ayant échoué. Concernant les campagnes réussies, la longueur du titre le plus long est de 12 mots contre 16 mots chez celles ayant échoué. Dans la suite de l'étude, nous déterminerons si la quantité de mots contenus dans un titre de projet peut avoir un effet sur le succès d'une campagne sur la plateforme *Indiegogo*. En ce qui concerne les campagnes lancées sur *Kickstarter*, nous constatons qu'en moyenne les titres de projet comprennent 6 mots. Le titre le plus long comprend 19 mots alors que le plus court contient 1 mot. Les titres des campagnes réussies comportent en moyenne 6 mots ; le même constat étant fait chez les campagnes qui ont échoué. Ce qui signifierait que la réussite d'une campagne sur *Kickstarter* ne dépend pas de la quantité de mots contenus dans le titre du projet.

3.2.3. Analyse des variables discrètes

Dans cette section nous présentons les statistiques descriptives des variables discrètes considérées par l'étude. L'analyse de ces variables prend en compte à la fois les données des deux plateformes *Indiegogo* et *Kickstarter*. Nous analysons d'abord la variable géographie, et ensuite les variables catégorie de projets et plateforme.

a- Géographie

Les statistiques descriptives de la variable liée à la géographie sont présentées dans le tableau ci-dessous. Ce tableau indique que parmi les 3 912 campagnes lancées sur la plateforme *Indiegogo*, 3 067 (soit 79%) créateurs sont américains (Etats Unis) contre 817 (soit 21%) campagnes dont les porteurs de projets sont du reste du monde. Ces chiffres montrent que les campagnes lancées sur *Indiegogo* sont concentrées aux Etats Unis malgré le fait que la plateforme est ouverte au monde. Cependant, le taux de réussite des campagnes américaines n'est que très faiblement supérieur à celui des projets du reste du monde : 2,8% contre 2,1%.

Tableau 3.4 : Statistiques descriptives de la variable liée à la géographie

		Etats Unis	Reste du monde	Total
Indiegogo	Campagnes réussies	86 (2,80%)	21 (2,10%)	107
	Campagne échouées	2 981 (97,20%)	826 (97,90%)	3 807
	Toutes les campagnes	3 067 (100%)	847 (100%)	3 912
Kickstarter	Campagnes réussies	2 560 (43,69%)	717 (41,30%)	3 277
	Campagnes échouées	3 299 (56,30%)	1 019 (58,70%)	4 318
	Toutes les campagnes	5 859 (100%)	1 736 (100%)	7 595

Source : Auteur

De même, l'observation du tableau 3.4 nous fait remarquer que parmi les 7 595 projets de la plateforme *Kickstarter*, 5 859 (soit 77%) sont créés par des américains (Etats Unis), et donc 1 736 (soit 23%) porteurs de projets sont du reste du monde. Ces chiffres prouvent que la plupart des porteurs de projets qui ont lancé leurs campagnes sur *Kickstarter*, sont des Etats Unis ; ce qui n'est pas surprenant puisque c'est une plateforme américaine qui ne s'ouvre pas à tous les pays du monde (comme expliqué dans la section 3.1.2). Parmi les campagnes américaines, celles qui ont eu du succès représentent 43,69% ; c'est pratiquement le même constat qui est fait au niveau des projets du reste du monde où 41,30% sont réussies. Les proportions d'échec au niveau des campagnes de crowdfunding américaines (56,30%) et celles du reste du monde (58,70%) sont quasiment les mêmes. Ces résultats montrent que le facteur « géographie » n'est pas très pertinent pour expliquer le succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses.

b- Catégories de projets

Les catégories de projets varient d'une plateforme de crowdfunding à une autre. C'est la raison pour laquelle nous présentons séparément les statistiques descriptives liées aux catégories de projets définies par chacune des plateformes considérées par l'étude. Le tableau 3.5 donne les statistiques descriptives des catégories de projets sur *Indiegogo*. D'après ce tableau, la catégorie « Travaux créatifs » est la plus présente en comptant plus de la moitié (56,57%) des projets de l'échantillon, alors que la catégorie « Technologie et Innovation » est la moins représentée (6,92%). Nous remarquons que les campagnes de toutes les catégories de projets ont quasiment les mêmes proportions de réussite et d'échec.

Tableau 3.5 : Statistiques descriptives des variables catégories de projets *Indiegogo*

Catégories de projets	Toutes les campagnes	Campagnes réussies	Campagnes échouées
Travaux créatifs	2 214 (56,57%)	63 (58,88%)	2 149 (56,50%)
Projets de communauté	1 429 (36,51%)	39 (36,45%)	1 390 (36,52%)
Technologie et innovation	271 (6,92%)	5 (4,67%)	266 (6,98%)
Total	3 912 (100%)	107 (100%)	3 805 (100%)

Source : Auteur

Par rapport aux sous-catégories, les projets relatifs aux « Film » et « Musique » sont les plus représentés. Néanmoins, les proportions de succès et d'échec sont pratiquement les mêmes pour toutes les sous-catégories (Voir Annexe 1). Nous pouvons a priori affirmer que le succès ou l'échec d'une campagne ne dépend pas de la catégorie de projet chez la plateforme *Indiegogo*. Le tableau 3.6 reprend les statistiques des catégories de projets sur Kickstarter. Il indique que les catégories « cinéma » et « musique » sont les plus représentées dans l'échantillon avec respectivement 19% et 15% comme proportions parmi l'ensemble des projets. Parallèlement, ce sont les campagnes appartenant à ces catégories qui ont eu plus de succès, en ayant respectivement 24% et 19% comme parts dans l'ensemble des campagnes réussies. Ensuite vient la catégorie « art » qui représente 10,3% de toutes les campagnes ayant eu du succès. Toutefois, parmi les projets dont les campagnes ont échoué, les catégories « cinéma » et « musique » sont encore les plus présentes : elles représentent respectivement 15% et 11,3% des campagnes ayant échoué. La catégorie « jeux » est aussi présente en représentant 10,1% des campagnes ayant échoué, alors que peu de campagnes sont lancées dans cette catégorie.

Tableau 3.6 : Statistiques descriptives des catégories de projets *Kickstarter*

Catégories de projets	Toutes les campagnes	Campagnes réussies	Campagnes échouées
Art	580 (6,7%)	336 (10,3%)	244 (5,60%)
Bande dessinée	242 (3,2%)	97 (3%)	145 (3,30%)
Design	590 (7,8%)	240 (7,3%)	350 (8,0%)
Danse	97 (1,3%)	62 (1,9%)	35 (0,8%)
Musique	1 143 (15%)	647 (19,7%)	496 (11,3%)
Cinéma	1 442 (19%)	785 (24%)	657 (15%)
Artisanat	99 (1,3%)	34 (1%)	65 (1,5%)
Gastronomie	383 (5%)	144 (4,4%)	239 (5,5%)
Photographie	211 (2,8%)	78 (2,4%)	133 (3,0%)
Edition	974 (12,8%)	318 (9,7%)	656 (15,0%)
Jeux	729 (9,6%)	200 (6,1%)	441 (10,1%)
Journalisme	32 (0,4%)	4 (0,1%)	28 (0,6%)
Mode	501 (6,6%)	143 (4,4%)	358 (8,2%)
Théâtre	223 (2,9%)	147 (4,5%)	76 (1,7%)
Technologie	349 (4,6%)	126 (3,8%)	223 (5,1%)
TOTAL	7 595 (100%)	3 277 (100%)	4 318 (100%)

Source : Auteur

c- Variable « modèle de financement »

D'après le tableau 3.7, nous remarquons que parmi les 11 507 campagnes considérées par l'étude, 3 912 (soit 34%) sont lancées sur la plateforme *Indiegogo* contre 7 595 (soit 66%) campagnes lancées sur *Kickstarter*. Parmi les campagnes ayant échoué, 46,85% sont lancées sur *Indiegogo* tandis que 53,15% sont de *Kickstarter*. Les campagnes réussies sur *Indiegogo* et *Kickstarter* représentent respectivement 3,16% et 96,84% de toutes les campagnes réussies. L'analyse de ces résultats montre que les campagnes réussissent mieux avec le « modèle tout ou rien » (*Kickstarter*) que le modèle « flexible » (*Indiegogo*).

Tableau 3.7 : Statistiques descriptives de la variable modèle de financement

Plateformes	Toutes les campagnes	Campagnes réussies	Campagnes échouées
« Flexible »	3 912 (34%)	107 (3,16%)	3 805 (46,85%)
« Tout ou rien »	7 595 (66%)	3 277 (96,84%)	4 318 (53,15%)
Total	11 507 (100%)	3 384 (100%)	8 123 (100%)

Source : Auteur

3.3. Analyse économétrique

L'objectif de cette étude est de déterminer les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses. Pour rappel, la variable dépendante considérée dans cette partie de l'étude est binaire. En effet, à la fin d'une campagne de crowdfunding, on s'attend généralement à deux issues possibles. Lorsque la somme des contributions récoltées pour une campagne est supérieure ou égale à l'objectif prédéfini, cette campagne est réussie. En revanche, lorsqu'une campagne n'arrive pas à atteindre son objectif au terme de la durée fixée, elle a échoué.

Pour analyser cette variable dépendante binaire, deux types de modèles s'offrent à nous : les modèles logit et probit. Ces deux modèles sont similaires et donnent pratiquement les mêmes résultats (Verbeek, 2004). Cependant, il existe certaines propriétés du modèle logit qui sont particulièrement utiles pour simplifier les calculs et l'interprétation économique des résultats d'estimation des paramètres associés aux variables explicatives (Wooldridge, 2002). De plus, économiquement, la fonction logistique suppose une plus grande probabilité associée aux « événements extrêmes » comparativement au modèle probit qui obéit à la loi normale (Verbeek, 2004).

Afin de faciliter les calculs et l'interprétation des résultats, nous avons opté pour le modèle logit. Le choix du modèle logistique s'explique aussi par le fait que la plupart des données dont nous disposons, sont discrètes et varient largement d'une observation à une autre. Dans la première section, nous présentons le modèle logit avant d'expliquer dans les sections suivantes, les différentes régressions effectuées pour déterminer les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding. Cette partie se termine par le test de la qualité des modèles réalisés.

3.3.1. Présentation du modèle logit

Le modèle logit est un modèle économique de choix discrets qui permet d'expliquer la probabilité de réalisation ou non d'un événement à partir d'autres facteurs (Verbeek, 2004, p. 193). C'est un modèle dichotomique univarié, c'est-à-dire un modèle de régression où la variable dépendante prend deux valeurs (Verardi, 2015). L'expression de la fonction logistique est donnée par :

$$G(Z) = \frac{e^Z}{1+e^Z} = \frac{1}{1+e^{-Z}} \quad (3.1)$$

Où Z désigne la combinaison des variables explicatives x_i . Dans cette étude, la variable dépendante prend la valeur 1 si la campagne de crowdfunding est réussie et 0 si elle a échoué. En d'autres termes, la probabilité (P) qu'une campagne ait du succès est une probabilité conditionnelle puisqu'elle dépend d'autres facteurs. (Verbeek, 2004). Cela s'explique par les expressions suivantes où la variable Y_i représente le résultat d'une campagne de crowdfunding :

$$G(Z) = \begin{cases} Y_i = 1 & \text{réussite de la campagne} \\ Y_i = 0 & \text{échec de la campagne} \end{cases} \quad \text{et}$$

La probabilité de succès d'une campagne est : $P(Y_i = 1 | X_{ik})$ (3.2)

Cette probabilité de réussite dépend du vecteur X_{ik} des variables explicatives x_1, x_2, \dots, x_k . (Wooldridge, 2002, p.453). Dans cette étude, nous nous sommes juste contentés de l'analyse des facteurs du succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses. Par conséquent, nous avons procédé comme la plupart des auteurs notamment Belleflamme et al. (2013) et Mollick (2014), en faisant nos différentes régressions sans émettre clairement des hypothèses.

3.3.2. Modèle logit pour les données de la plateforme *Indiegogo* (Modèle 3.1)

Avant de réaliser ce premier modèle sur la base de données relatives à la plateforme *Indiegogo*, nous avons transformé les catégories de projets en variables dummy. Pour rappel, la plateforme *Indiegogo* compte 24 catégories de projets regroupées en 3 grandes catégories à savoir « Technologie et innovation », « Travaux créatifs » et « Projets de communauté ». Ne pouvant pas intégrer toutes les petites catégories de projets dans le modèle à cause de leur nombre important, nous avons plutôt considéré les trois grandes catégories de projets ; la catégorie « Projets de communauté » étant prise comme référence. Les deux autres catégories

seront donc comparées à cette catégorie de référence choisie de manière aléatoire. Le tableau 3.8 indique les variables explicatives prises en compte par le modèle 3.1 avec leurs descriptions.

Tableau 3.8 : Variables introduites dans le modèle 3.1

Expressions des Variables	Noms des variables	Définitions des variables	Effets attendus
x_1	Objectif de financement	Montant demandé par le créateur pour la réalisation de son projet	Négatif
x_2	Durée de campagne	Nombre de jours fixés pour la campagne	Négatif
x_3	Nombre de contributeurs	Nombre d'investisseurs ayant participé à une campagne	Positif
x_4	Texte de description	Nombre de mots contenus dans le texte de description d'un projet	Positif
x_5	Titre de projet	Nombre de mots contenus par le titre de description d'un projet	Positif
x_6	Etats Unis	Pays du créateur de projet	Positif
x_7	Technologie et Innovation	Projets relatif à la réalisation des objets technologiques comme les téléphones portables et accessoires	Positif
x_8	Projets créatifs	Projets artistiques ou de créativité	Positif

Source : Auteur

Avant de faire les régressions, nous avons analysé la corrélation entre les variables explicatives (annexe 9) et nous constatons qu'il y a une très faible corrélation entre ces dernières. Par contre, la majorité d'entre elles sont corrélées avec la variable dépendante (succès), ce qui montre que ces variables peuvent expliquer le succès d'une campagne.

La fonction logistique du modèle 3.1 est donnée par l'expression 3.1 où Z représente :

$$Z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \varepsilon \quad (3.3)$$

avec ε le terme d'erreur.

3.3.3. Modèle logit pour les données de la plateforme *Kickstarter* (Modèle 3.2)

Ce deuxième modèle est réalisé sur la base de données relatives à la plateforme *Kickstarter*. Nous avons transformé les catégories de projets en variables dummy sauf la catégorie « technologie », afin de les intégrer dans le modèle. Ces variables relatives aux catégories de projets seront comparées à la catégorie de référence « technologie » choisie de façon aléatoire. De plus, nous avons transformé les variables continues à savoir « nombre de contributeurs » et « objectif de financement » en des variables catégorielles. Nous avons procédé ainsi car ces variables ont des valeurs extrêmes susceptibles de biaiser le modèle (défaut de convergence du modèle). Afin de ne pas perdre lesdites variables, nous les avons transformées en des variables catégorielles avant de les intégrer dans le modèle. La variable nombre de contributeurs est transformée en une variable catégorielle de 3 classes dont l'amplitude est égale à 50 (contributeurs)²⁰ :

- La première classe comprend les nombres de contributeurs allant de 0 à 49 ; cette catégorie représente 66,52% des observations (voir Annexe 5);
- La deuxième classe est la catégorie dont les nombres de contributeurs vont de 50 à 100; cette classe représente 13,39% des observations ;
- La troisième classe est celle qui prend en compte les campagnes dont le nombre de contributeurs excède 100 ; cette classe représente 20,09% des observations.

La première classe est prise de manière aléatoire comme référence, afin d'établir une comparaison avec les deux autres classes. Egalement, nous avons transformé la variable « objectif de financement » en une variable catégorielle de 3 classes ayant pour amplitude égale 10 000 (dollars)²¹:

- La première classe comprend les objectifs de financement allant de 1 dollar à 9 999 dollars ; cette catégorie représente 64% des observations (voir Annexe 6);
- La deuxième classe est la catégorie dont les objectifs de financement sont compris en entre 10 000 dollars et 20 000 dollars inclus ; cette classe représente 15% des observations ;
- La dernière classe est celle qui prend en compte les objectifs de financement supérieurs à 20 000 dollars ; elle représente 21% des observations.

²⁰ Nous avons aussi créé des classes ayant pour amplitude égale à 20 et les résultats restent inchangés.

²¹ Nous avons créé également des classes ayant pour amplitude égale à 5 000 et les résultats demeurent inchangés. Ce qui montre que la taille des classes n'a pas d'importance lorsqu'on la diminue ou pas. Mais nous n'avons pas augmenté la taille afin d'éviter que les données se concentrent dans une seule classe.

Tableau 3.9 : Liste des variables explicatives introduites dans le modèle 3.2

Expression des Variables	Noms des variables	Définitions des variables	Effets attendus
x_1	Objectif de financement	Montant demandé par le créateur pour la réalisation de son projet	Négatif
x_2	Durée de campagne	Nombre de jours fixés pour la campagne	Négatif
x_3	Nombre de contributeurs	Nombre d'investisseurs ayant participé à une campagne	Positif
x_4	Texte de description	Nombre de mots contenus dans le texte de description d'un projet	Positif
x_5	Titre de projet	Nombre de mots contenus par le titre de description d'un projet	Positif
x_6	Etats Unis	Pays du créateur de projet	Positif
x_7	Art	Projets appartenant au domaine de l'art ou de la créativité	Positif
x_8	Bande dessinée	Projets appartenant au domaine de l'art ou du dessin (la créativité)	Positif
x_9	Design	Projets relatif à la conception et l'invention	Positif
x_{10}	Danse	Projets de spectacle lié à la danse	Positif
x_{11}	Musique	Projets appartenant au domaine de la musique : sortie d'un album	Positif
x_{12}	Cinéma	Projets lié au loisir (film et vidéos)	Positif
x_{13}	Artisanat	Projets de profession ou de métier	Positif
x_{14}	Gastronomie	Projets appartenant au domaine de la restauration (nourriture et boisson)	Positif
x_{15}	Photographie	Projets appartenant au domaine de la photographie	Positif
x_{16}	Edition	Projets appartenant au domaine de la littérature et publication d'ouvrages	Négatif
x_{17}	Jeux	Projets appartenant au domaine de divertissements (jeux vidéo ou autres)	Négatif
x_{18}	Journalisme	Projets appartenant au domaine de la presse écrite	Positif
x_{19}	Mode	Projets de conception de nouvelles modes d'habillement et autres	Positif
x_{20}	Théâtre	Projets appartenant au domaine de la comédie	Positif

Source : Auteur

La première classe créée pour la variable « objectif de financement » est arbitrairement prise comme référence à laquelle les deux autres classes seront comparées. Le tableau 3.9 reprend les variables explicatives considérées par le modèle 3.2 avec leurs expressions. La fonction logistique de ce modèle est donnée par l'expression 3.1 où Z représente :

$$Z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \beta_9 x_9 + \beta_{10} x_{10} + \beta_{11} x_{11} + \beta_{12} x_{12} + \beta_{13} x_{13} + \beta_{14} x_{14} + \beta_{15} x_{15} + \beta_{16} x_{16} + \beta_{17} x_{17} + \beta_{18} x_{18} + \beta_{19} x_{19} + \beta_{20} x_{20} + \varepsilon \quad (3.4)$$

Où ε représente le terme d'erreur.

3.3.4. Modèle logit pour l'ensemble des données (Modèle 3.3)

Dans le but de faire une régression sur l'ensemble des données des deux plateformes, nous avons regroupé les catégories de projets en 5 grandes catégories afin d'avoir une base homogène. En effet, les deux plateformes fonctionnent avec une diversité de catégories de projets même si certaines d'entre elles sont similaires. En nous inspirant des 3 grandes catégories définies par Indiegogo (2019), nous avons classé de façon subjective les projets en 5 catégories à savoir : « Projets artistiques », « Projets socio-culturels », « Technologie et accessoires », « Jeux » et « Divers ».

Selon cette classification, la première catégorie « Projets artistiques » concerne les projets qu'Indiegogo considère comme « travaux créatifs ». Nous considérons les catégories de projets à savoir « Art », « Artisanat », « Film », « Danse », « Théâtre », « Musique », « Bande dessinée », « Design » et « Photographie », comme des « Projets artistiques » puisqu'elles sont, d'une manière ou d'une autre, de nature artistique et à cause de leur caractère créatif. Nous nous attendons à ce que la catégorie « Projets artistiques » ait un effet positif sur la probabilité de succès d'une campagne.

La deuxième catégorie « Projets socio-culturels » concerne les projets qu'Indiegogo (2018) considère comme projets de communauté. Ces projets sont liés aux activités socio-culturelles, et visent un intérêt communautaire ou social. Il s'agit de : « Edition », « Littérature », « Enseignement », « Journalisme », « Santé », « Communauté », « Séries & émission TV », et « Religion ». Nous supposons que la catégorie « Projets socio-culturels » influence positivement la probabilité de succès d'une campagne.

La troisième catégorie « Technologie et accessoires » est logiquement celle qui prend en compte les types de projets comme « Technologie », « Vidéo-web », et « Mode ». Cette classification rejoint celle de Indiegogo (2019). Pour nous, la catégorie « Technologie et accessoires » aura un effet positif sur la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding, étant donné que le crowdfunding existe grâce à l'avancée technologique.

La quatrième catégorie « Jeux » comprend les projets relatifs aux divertissements comme « Sport » et « Jeux ». Étant donné que le sport est aussi un jeu, nous le classons dans cette catégorie. Nous avons créé spécialement cette catégorie dans le but d'analyser son effet sur le succès d'une campagne de crowdfunding. Nous estimons que la catégorie « jeux » aura un effet négatif sur la réussite d'une campagne, car les contributeurs n'accorderaient pas d'importance aux projets liés aux divertissements.

La dernière catégorie « Divers » concerne les types de projets pour lesquels nous n'avons pas trouvé un critère pertinent pour pouvoir les classer. Il s'agit de : « Elevage », « Gastronomie », « Entreprises locales », et « Politique ». Puisque cette catégorie a un contenu fortement hétérogène, nous nous attendons à ce qu'elle n'ait pas d'effet sur le succès d'une campagne de crowdfunding. Le tableau de l'annexe 7 récapitule le regroupement que nous avons effectué au niveau des catégories de projets.

Comme dans les deux premiers modèles, nous transformons dans ce troisième modèle les catégories de projets en variables dummy. De même, les variables « nombre de contributeurs » et « objectif de financement » sont transformées en variables catégorielles comme procédé dans la section 3.3.3. La catégorie « technologie et accessoires » est prise comme référence de manière aléatoire afin de comparer les autres catégories à elle. Par ailleurs, pour introduire une nouvelle variable « modèle de financement » dans le modèle, nous créons une variable dummy qui prend la valeur 1 si la campagne est lancée selon le modèle de financement « tout ou rien », et 0 si elle est lancée selon le « financement flexible ».

Les variables explicatives considérées par ce troisième modèle sont indiquées dans le tableau 3.10.

Tableau 3.10 : Liste des variables explicatives introduites dans le modèle 3.3

Expression des Variables	Noms des variables	Définitions des variables	Effets attendus
x_1	Objectif de financement	Montant demandé par le créateur pour la réalisation de son projet	Négatif
x_2	Durée de campagne	Nombre de jours fixés pour la campagne	Négatif
x_3	Nombre de contributeurs	Nombre d'investisseurs ayant participé à une campagne	Positif
x_4	Texte de description	Nombre de mots contenus dans le texte de description d'un projet	Positif
x_5	Titre de projet	Nombre de mots contenus par le titre de description d'un projet	Positif
x_6	Etats Unis	Pays du créateur de projet	Positif
x_7	Artistiques	Projets de nature artistique et créative	Positif
x_8	Jeux	Projets liés au divertissement	Négatif
x_9	Socio- culturels	Projets ayant un intérêt communautaire	Positif
x_{10}	Divers	Autres projets	Pas d'effet
x_{11}	Modèle de financement	Modèle de financement de crowdfunding choisi par le promoteur du projet pour une campagne	Positif

Source : Auteur

La fonction logistique du modèle 3.3 est donnée par l'expression 3.1 où Z représente :

$$Z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \beta_9 x_9 + \beta_{10} x_{10} + \beta_{11} x_{11} + \varepsilon \quad (3.5)$$

Où ε représente le terme d'erreur et x_{11} **la variable « modèle de financement »**.

3.3.5. Modèle logit avec regroupement des projets en deux catégories (Modèle 3.4)

Nous avons enfin réalisé un quatrième modèle pour voir si la réussite d'une campagne dépend réellement de la variable « catégories ». Pour cela, nous ramenons le nombre des catégories de projets à deux : « projets technologiques » et « projets non technologiques » pour voir si les résultats du modèle précédent vont rester inchangés. Cette nouvelle variable de catégorie est binaire et prend la valeur 1 si un projet est de nature technologique et 0 si non. Nous avons procédé ainsi car nous estimons que les projets technologiques ont la capacité d'attirer plus de bailleurs de fonds. En effet, les innovations technologiques sont souvent attendues et pourraient faire l'objet d'un grand intérêt auprès des investisseurs. Par conséquent, nous nous attendons à ce que la variable « projets technologiques » ait un effet positif sur le succès d'une campagne.

La fonction logistique du modèle 3.4 est donnée par l'expression 3.1 où Z représente :

$$Z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \varepsilon \quad (3.6)$$

Avec ε le terme d'erreur, x_8 la variable « projets technologiques ».

3.3.6. Estimation de la qualité des modèles

Les sections précédentes étaient consacrées à la présentation de la première catégorie de modèles réalisés dans cette étude. Dans la présente section, il s'agit de tester la qualité de ces différents modèles. Les indicateurs de qualité jugés pertinents dans l'analyse de la fiabilité des modèles de maximum de vraisemblance (modèle logit et probit) sont la mesure de *Goodness-of-fit* (Verbeek, 2004) et le critère d'information AIC (Akaike, 1974). Nous avons utilisé Stata (2013) pour déterminer les résultats de la mesure de *Goodness-of-fit* pour chacun des modèles réalisés. Les résultats de cette mesure pour les quatre différents modèles sont présentés dans le tableau 3.11. Ce tableau fournit des informations sur les prédictions selon les campagnes réussies et les campagnes non réussies. Le nombre de campagnes que les modèles estiment réussies et qui sont réellement réussies, correspond aux prédictions correctes de succès. Les prédictions correctes d'échec concernent le nombre de campagnes ayant échoué selon l'estimation des modèles, et qui ont effectivement échoué.

Pour déterminer les pourcentages des prédictions correctes concernant chacun des modèles, nous faisons la somme des prédictions correctes de succès et d'échec puis nous la

divisons par le nombre total d'observations. Par exemple, le calcul du pourcentage de prédictions correctes du modèle 3.1 est effectué de la manière suivante :

$$\frac{\text{Prédictions correctes de succès} + \text{Prédictions correctes d'échec}}{\text{Nombre total d'observations}} = \frac{57 + 3\,775}{3\,912} \quad (3.7)$$

$$= 0,9790$$

On en déduit que le modèle 3.1 a prédit les résultats à hauteur de 97,90%, ce qui montre que ce modèle est fiable, car il est proche de la réalité. En utilisant la même méthode pour les modèles 3.2, 3.3 et 3.4, nous remarquons qu'ils ont prédit le résultat des campagnes à 83,12%, 87,39% et 87,34% respectivement. Ces résultats prouvent que tous ces modèles sont proches de la réalité et sont donc fiables.

Tableau 3.11 : *Godness-of-fit* des modèles 3.1, 3.2 et 3.3

Modèles		Observations Réelles			Prédictions correctes	
		Succès	Echec	Total	Nombres	%
Prédictions du Modèle 3.1	Succès	57	32	89	57	
	Echec	50	3 775	3 825	3 775	
	Total	107	3 807	3 912	3 832	97,90%
Prédictions du Modèle 3.2	Succès	2 361	366	2 727	2 361	
	Echec	916	3 952	4 868	3 952	
	Total	3 277	4 318	7 595	6 313	83,12%
Prédictions du Modèle 3.3	Succès	2 267	334	2 601	2 267	
	Echec	1 117	7 790	8 907	7 790	
	Total	3 384	8 124	11 508	10 057	87,39%
Prédictions du Modèle 3.4	Succès	2 264	337	2 601	2 264	
	Echec	1 120	7 787	8 907	7 787	
	Total	3 384	8 124	11 508	10 051	87,34%

Source : Auteur

Finalement, nous avons comparé les modèles en utilisant le critère AIC (critère d'information d'Akaike). C'est un critère permettant de comparer les modèles en terme de pouvoir prédictif. Cet indicateur de qualité des modèles est calculé pour chacun d'eux, afin de les comparer et identifier le meilleur (voir tableau 4.1 et 4.2). Le meilleur modèle est celui

possédant l'AIC le plus faible (Akaike, 1974). Le calcul de cet indicateur²² est effectué de la manière suivante :

$$AIC = -2 * \log (L) + 2 * k \quad (3.8)$$

Où L représente le Log de la vraisemblance maximisée et k le nombre de paramètres présents dans le modèle.

Après analyse des résultats obtenus, il ressort que le meilleur modèle est le modèle 3.1 car il a le plus faible AIC (354,54) comparativement aux modèles 3.2, 3.3, et 3.4 pour lesquels l'AIC est respectivement de 5784, 6848 et 6984. Il a donc le meilleur pouvoir prédictif (voir tableau 4.2). Cela peut s'expliquer par le fait que ce modèle compte le plus petit nombre de variables explicatives.

²² Un autre indicateur de qualité de modèle utilisant le maximum de vraisemblance est le BIC : (Bayesian $BIC = -2 * L + k * \log(n)$). (Schwartz, 1978) a proposé cela pour sélectionner les modèles et dans le cas de grands échantillons. Mais AIC étant en premier lieu dans un objectif de prédiction c'est pourquoi nous l'avons choisi contrairement à *BIC* donne l'information sur le meilleur modèle en termes de significativité statistique des paramètres retenus dans le modèle (Ripley, 2003).

Chapitre 4 : Présentation et interprétation des résultats

Dans ce chapitre nous présentons les résultats des régressions effectuées pour chacun des quatre modèles. Ces résultats sont obtenus grâce au programme Stata (2013). Les coefficients associés à chaque variable explicative dans le modèle logistique ne peuvent être interprétés comme dans un modèle linéaire ; seuls les signes des coefficients donnent une idée sur l'effet positif ou négatif de la variable explicative (Verbeek, 2004). Pour évaluer l'impact des variables sur la probabilité de succès d'une campagne, il faut déterminer les effets marginaux (Wooldridge, 2002). Ainsi, nous avons calculé les effets marginaux de ces variables en tenant compte des valeurs des paramètres obtenus après l'estimation.

4.1. Calcul des effets marginaux des variables explicatives sur la probabilité de succès

Les effets marginaux se calculent différemment selon que la variable explicative soit continue ou discrète. Pour les variables explicatives continues, l'effet marginal est obtenu par la dérivée partielle de la probabilité que $Y_i = 1$. (Wooldridge, 2002, p.457). Cela correspond à la dérivée de la fonction logistique définie au niveau de l'expression 3.1.

Cet effet marginal est donné par l'expression :

$$\frac{\partial G(Z)}{\partial x_i} = \frac{\partial P(Y_i = 1 | X_{ik})}{\partial x_i} = \frac{e^Z}{(1+e^Z)^2} \beta_i \quad (4.1)$$

Où β_i représente les coefficients des variables obtenus après l'estimation.

Nous avons remplacé x_i de l'expression (3.8) par la moyenne de chaque variable explicative continue de l'échantillon afin de calculer les effets marginaux. Ce calcul est effectué directement sur Stata (2013). Les résultats sont présentés dans le tableau 4.3 pour les quatre modèles. Dans le cas des variables explicatives discrètes, l'effet marginal est calculé d'une autre manière. En effet, l'effet d'un changement des variables discrètes binaires, est mesuré par la différence entre la probabilité de présence d'une variable et la probabilité de son absence ; cela est fait en fixant les autres variables binaires à 1 et les variables explicatives continues à leur moyenne. En d'autres termes, dans cette étude, nous calculons la probabilité que la variable discrète prend la valeur 1 d'une part, et la probabilité que cette variable prenne la valeur 0 d'autre part. Après ce calcul, nous effectuons la différence entre les résultats obtenus pour trouver les effets marginaux (moyens) des variables discrètes (Wooldridge, 2002, p.459).

Ces effets marginaux sont donc calculés de la manière suivante :

$$G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1} + \beta_k * 1) - G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1} + \beta_k * 0)$$

$$\frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k * 1)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k * 1)}} - \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k * 0)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k * 0)}} \quad (4.2)$$

Où β_k représente le coefficient de la variable explicative discrète pour laquelle nous calculons l'effet, et β_1, β_2, \dots représentent les coefficients des autres variables explicatives estimées par le modèle.

Lorsque x_i est une variable continue, c'est sa moyenne de l'échantillon qui est considérée ; mais quand il s'agit d'une variable discrète, x_i prend la valeur 1 et ensuite la valeur 0, ce qui permet de déterminer la différence des probabilités prenant en compte ces deux valeurs afin d'obtenir l'effet marginal de la variable discrète. C'est la même méthode qui est utilisée au niveau des variables explicatives catégorielles non binaires. Nous calculons la probabilité relative à chaque classe puis nous effectuons la différence entre la probabilité de la classe considérée et celle de la classe de référence. Le programme Stata (2013) permet d'effectuer directement tous ces calculs.

Tableau 4.1 : Estimations des variables considérées par les quatre modèles (première partie)

Variables	Modèle (3.1)	Modèle (3.2)	Modèle (3.3)	Modèle (3.4)
Durée de campagne	-0,0027 (0,0093)	-0,0246*** (0,0031)	-0,0210*** (0,0028)	-0,0212*** (0,0027)
Objectif de financement	-0,0096*** (0,0009)	-3,1817*** (0,1714)	-2,8866*** (0,1485)	-2,9340*** (0,1484)
	/	-5,1613*** (0,2138)	-4,5568*** (0,1692)	-4,6312*** (0,1692)
Nombre de contributeurs	0,2183*** (0,0224)	3,2994*** (0,1297)	3,4322*** (0,1255)	3,3762 *** (0,1239)
	/	6,6253*** (0,2052)	5,6344*** (0,1570)	5,5556*** (0,1557)
Etats unis	0,2560 (0,3681)	-0,0089 (0,0784)	-0,0193 (0,0727)	-0,0123 (0,0721)
Texte de description	-0,0953*** (0,0189)	0,0071 (0,0066)	-0,0361*** (0,0050)	-0,0360 *** (0,0050)
Titre de projet	-0,0976* (0,0590)	-0,0098 (0,0128)	-0,0066 (0,0115)	-0,0094 (0,0114)
Modèle de financement	/	/	6,0821*** (0,1591)	6,0691*** (0,1568)
Travaux Créatifs	0,0171 (0,3144)	/	/	/
Technologie et innovation	-0,1987 (0,7699)	/	/	/
Projets Artistiques	/	/	0,6542*** (0,0978)	
Jeux	/	-0,3547 (0,2183)	-0,3693** (0,1505)	/
Technologie et accessoires	/	/	/	-0,4475*** (0,0947)
Projets Socio-culturels	/	/	0,0605 (0,1236)	/
Divers	/	/	0,3709** (0,1651)	/

NB : Les coefficients issus de chacun des modèles sont mentionnés sur la première ligne devant chaque variable, les écart-types correspondants se trouvent entre parenthèses ; ***, **, * indiquent que les variables sont statistiquement significatives respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%. Le symbole / devant une variable indique qu'elle n'est pas introduite dans le modèle concerné. Les résultats sont donnés pour chacune des deux classes des variables *Nombre de contributeurs* et *Objectif de financement*.

Source : Auteur

Tableau 4.2 : Estimations des variables considérées par les quatre modèles (suite et fin)

Variables	Modèle (3.1)	Modèle (3.2)	Modèle (3.3)	Modèle (3.4)
Cinéma	/	1,0124*** (0,1973)	/	/
Bande dessinée	/	0,7580** (0,2651)	/	/
Artisanat	/	0,6015** (0,3159)	/	/
Danse	/	1,6354*** (0,3189)	/	/
Art	/	0,7586*** (0,2128)	/	/
Design	/	-1,1500 (0,2211)	/	/
Edition	/	0,2065 (0,2071)	/	/
Gastronomie	/	0,4856** (0,2397)	/	/
Journalisme	/	-0,3776 (0,8942)	/	/
Mode	/	0,2228 (0,2251)	/	/
Musique	/	1,0258*** (0,2017)	/	/
Photographie	/	0,2819 (0,2655)	/	/
Théâtre	/	1,7869*** (0,2534)	/	/
Constantes	-12,6124*** (1,6607)	-1,1379*** (0,2616)	-6,2523*** (0,2415)	-5,7617*** (0,2214)
Pseudo R ²	70,13%	46,71%	52,29%	51,59%
Critère AIC	354,54	5784,92	6848,30	6984

NB : Les coefficients issus de chacun des modèles sont mentionnés sur la première ligne devant chaque variable, les écart-types correspondants se trouvent entre parenthèses ; les symboles ***, **, * indiquent que les variables sont statistiquement significatives respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

Source : Auteur

Tableau 4.3 : Effets marginaux des variables explicatives sur la probabilité de succès

Variables	Modèle (3.1)	Modèle (3.2)	Modèle (3.3)	Modèle (3.4)
Durée de campagne		-0,0029	-0,0019	-0,0019
Objectif de financement	-0,0001	-0,2772	-0,1977	-0,2012
	/	-0,3896	-0,2760	-0,2804
Nombre de contributeur	0,0025	0,4377	0,3213	0,3199
	/	0,6892	0,4780	0,4765
Texte de description	-0,0011		-0,0033	-0,0033
Titre de projet	-0,0012			
Art	/	0,0881	/	/
BD	/	0,0882	/	/
Artisanat	/	0,0688	/	/
Cinéma	/	0,1205	/	/
Danse	/	0,2017	/	/
Gastronomie	/	0,0548	/	/
Journalisme	/	-0,1245	/	/
Musique	/	0,1223	/	/
Théâtre	/	0,2212	/	/
Projets artistiques	/	/	0,0597	/
Jeux	/	/	-0,0294	/
Technologie et accessoires	/	/	/	-0,446
Divers	/	/	0,0327	/
Modèle de financement	/	/	0,4694	0,5671

NB : Le symbole / devant une variable indique qu'elle n'est pas introduite dans le modèle concerné. Les résultats sont donnés pour chacune des deux classes des variables « Nombre de contributeurs » et « Objectif de financement ». Les cases vides signifient que la variable en question n'est pas significative dans le modèle concerné (pas d'effets à calculer donc).

Source : Auteur

4.1.1. Modèle logit pour les données de la plateforme *Indiegogo* (Modèle 3.1)

D'après le tableau 4.3 résumant les effets marginaux des variables explicatives sur la probabilité de succès d'une campagne, nous remarquons que seules les variables continues sont statistiquement significatives dans le modèle 3.1. Il s'agit de l'objectif de financement, du titre du projet, du texte de description, du nombre de contributeurs et de l'investissement moyen. L'objectif de financement influence négativement la probabilité de réussite d'une campagne, même si l'influence est très faible. A un seuil de significativité de 1%, l'augmentation de l'objectif de financement de 1 dollar, diminue la probabilité de réussite de 0,01 point de pourcentage en moyenne.

Nous remarquons que le nombre de contributeurs, quant à lui, a une influence positive sur la probabilité de réussite d'une campagne. Lorsqu'il y a un contributeur supplémentaire, la probabilité de succès d'une campagne augmente de 0,25 point de pourcentage en moyenne, au seuil de significativité de 1%. Ces résultats nous paraissent logiques dans la mesure où une campagne qui attire plusieurs investisseurs donnant des contributions relativement élevées, a plus de chance de réussir.

En ce qui concerne le texte de description et le titre de projets, nous remarquons qu'ils ont tous un effet négatif sur la probabilité de réussite d'une campagne. Au seuil de significativité de 1%, un mot supplémentaire dans un texte de description de projet, diminue la probabilité de réussite d'une campagne de 0,11 point de pourcentage en moyenne. Egalement une augmentation d'un mot dans un titre de projet diminue la probabilité de succès d'une campagne de 0,12 point de pourcentage mais à un seuil de significativité de 10%. Ces estimations sont logiques dans le cadre des recommandations de la plateforme *Indiegogo*. En réalité, comme nous l'avons souligné plus haut, cette plateforme recommande aux entrepreneurs de décrire sommairement leurs projets puis de renvoyer tous les autres détails à la page créée au profit du projet ; le lien de la page du projet doit être disponible sur la plateforme.

4.1.2. Modèle logit pour les données de la plateforme *Kickstarter* (Model 3.2)

D'après le tableau 4.3 résumant les effets marginaux des variables explicatives sur la probabilité de succès d'une campagne, nous remarquons que la variable liée à la géographie (Etats Unis), le texte de description ainsi que le titre de projet ne sont pas statistiquement significatifs. Par contre, la plupart des variables de catégories le sont. D'abord, les résultats de la régression logit basée sur les données de la plateforme *Kickstarter* (Model 3.2) révèlent que

la durée a un effet négatif sur la probabilité de réussite d'une campagne. A un seuil de significativité de 1%, lorsque la durée d'une campagne augmente d'un jour, sa probabilité de réussite diminue de 0,29 point de pourcentage en moyenne. C'est ce qui amène *Kickstarter* à limiter le nombre de jours qu'une campagne doit courir sur son site.

Ensuite, nous remarquons qu'à un seuil de significativité de 1%, les chances de réussite d'une campagne dont l'objectif de financement est compris entre 10 000 et 20 000 dollars, baissent de 27,72 points de pourcentage comparativement aux campagnes ayant fixé moins de 10 000 dollars comme objectif. De même, les chances de réussite d'une campagne dont l'objectif de financement est supérieur à 20 000 dollars, diminuent de 39 points de pourcentage par rapport à celles des campagnes dont les objectifs de financement sont inférieurs à 10 000 dollars. Ces résultats nous semblent logiques car les contributions dans le cadre du crowdfunding de récompenses sont relativement faibles, ce qui rend difficile l'atteinte d'un objectif de financement trop élevé.

En outre, à un seuil de significativité de 1%, une campagne dont le nombre de contributeurs est compris entre 50 et 100 inclus, a une probabilité de réussite de 43,77% de plus que celles qui ont attiré moins de 50 contributeurs. Egalement, les campagnes qui ont attiré plus de 100 contributeurs ont une probabilité de réussite de 67% de plus que celles dont le nombre de contributeurs est inférieur à 50. Ces résultats nous paraissent logiques car une campagne qui attire plusieurs investisseurs donnant des contributions relativement élevées, maximise sa probabilité de succès.

Enfin, nous avons analysé les variables « catégories de projets » par rapport à la catégorie « technologie » pour savoir si le fait qu'une campagne appartienne à une catégorie plutôt qu'à la catégorie « technologie », augmente ses chances de réussite ou non. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, les campagnes appartenant aux catégories « cinéma », « danse », « musique », « bande dessinée », « théâtre » et « art », ont respectivement 12%, 20%, 12%, 9%, 22% et 9% de chances de réussite de plus que celles appartenant à la catégorie « technologie », et ce à 1% de seuil de significativité. Les campagnes de la catégorie « gastronomie » ont 5,4% de chances de réussite de plus que celles appartenant à la catégorie « technologie », à un seuil de significativité de 5%. Quant aux campagnes appartenant à la catégorie « artisanat », elles ont 7% de chances de réussite de plus que celles qui sont de la catégorie « technologie », au seuil de significativité de 10%.

L'analyse de ces résultats montre que dans le cadre des campagnes lancées sur la plateforme *Kickstarter*, toutes les variables de catégories (de projets) statistiquement significatives ont un effet positif sur la probabilité de réussite des campagnes ; mais cette analyse est faite en prenant la catégorie « technologie » comme référence.

4.1.3 Modèle logit pour les données de l'ensemble des plateformes (Modèle 3.3)

Pour rappel, le modèle 3.3 prend en compte les données conjointes des deux plateformes *Indiegogo* et *Kickstarter*. D'après les tableaux 4.1 et 4.2 nous remarquons que les variables telles que : durée de campagne, objectif de financement, nombre de contributeurs, texte de description, plateforme et catégories de projets sont statistiquement significatives dans le modèle 3.3. Le tableau 4.3 présente leurs effets marginaux sur la probabilité de succès d'une campagne. A un seuil de significativité de 1%, lorsque la durée d'une campagne augmente d'un jour, sa probabilité de réussite diminue de 0,19 point de pourcentage en moyenne. Ce résultat confirme les conclusions que nous avons tirées dans les sections précédentes concernant l'effet de la durée d'une campagne sur sa probabilité de réussite.

A un seuil de significativité de 1%, les chances de réussite d'une campagne dont l'objectif de financement est compris entre 10 000 et 20 000 dollars, diminuent de 20 points de pourcentage par rapport à celles d'une campagne dont l'objectif de financement est inférieur à 10 000 dollars. D'autre part, les campagnes dont les objectifs de financement sont supérieurs à 20 000 dollars voient leur probabilité de réussite baisser de 28 points de pourcentage par rapport à celles qui ont des objectifs de financement inférieurs à 10 000 dollars. Ces résultats viennent confirmer nos conclusions précédentes.

A l'opposé, à un seuil de significativité de 1%, les chances de réussite d'une campagne ayant un nombre de contributeurs compris entre 50 et 100 inclus, augmentent de 32 points de pourcentage par rapport à celles des campagnes ayant un nombre de contributeurs inférieur à 50. Et mieux, les campagnes ayant attiré plus de 100 contributeurs voient leur probabilité de réussite hausser de 48 points de pourcentage par rapport à celles ayant attiré moins de 50 contributeurs. Concernant le texte de description, au seuil de significativité de 1%, un mot supplémentaire dans le texte d'un projet, diminue la probabilité de réussite de sa campagne de 0,33 point de pourcentage en moyenne. Ces résultats rejoignent ceux constatés au niveau de la plateforme *Indiegogo*.

Par ailleurs, le modèle de financement a un effet statistiquement significatif sur la probabilité de réussite d'une campagne. Une campagne lancée sous le modèle « tout ou rien » a 47% de chances de réussite de plus que celle lancée selon le modèle de financement flexible. Ces résultats viennent confirmer que les bailleurs de fonds sur les plateformes de « tout ou rien » sont plus confiants d'investir leur argent dans les projets grâce aux mesures prises par ces plateformes pour réduire les risques.

Finalement, nous avons analysé les variables *catégories de projets* par rapport à la catégorie « technologie et accessoires ». Nous remarquons que les campagnes appartenant aux catégories « projets artistiques » et « divers » ont respectivement 6% et 3% de chances de réussite de plus que celles appartenant à la catégorie « technologie et accessoires » ; et ce à 1% et 5% de seuil de significativité respectivement. Par contre, à un seuil de significativité de 5%, les campagnes lancées dans la catégorie « jeux » voient leur probabilité de succès diminuer de 3 points de pourcentage par rapport à celles appartenant à la catégorie « technologie et accessoires ». Ces résultats ne sont pas surprenants puisque les statistiques descriptives ont prédit l'effet négatif que la catégorie « jeux » est susceptible d'avoir sur le succès d'une campagne. De plus, l'analyse de ces résultats montre que les campagnes lancées dans la catégorie « projets artistiques » ont plus de chances de réussir que toutes les autres.

4.1.4. Modèle logit avec regroupement des catégories en « projets technologiques » et « projets non technologiques » (Modèle 3.4)

Le modèle 3.4 est réalisé dans le but d'analyser la robustesse du modèle précédent. Il permet aussi de vérifier si le succès d'une campagne dépend réellement de la variable catégorie de projets. A cet effet, le nombre de catégories est désormais réduit à deux à savoir: « projets technologiques » et « projets non technologiques ». D'après le tableau 4.3, nous remarquons, contre toute attente, que les campagnes appartenant à la catégorie « technologie et accessoires » ont moins de chance de réussir que celles des projets non technologiques. À un seuil de significativité de 1%, les campagnes relatives aux projets technologiques voient leurs chances de réussite diminuer de 45 points de pourcentage par rapport à celles des projets non technologiques. En d'autres termes, une campagne lancée dans une catégorie autre que la « technologie » a plus de chances de réussir. Ces résultats nous paraissent surprenants étant donné que le crowdfunding est un phénomène qui dérive des progrès technologiques. Néanmoins, cela peut s'expliquer par le fait que les projets technologiques nécessitent beaucoup

d'activités de recherches et développement, et sont donc plus risqués que les autres types de projets.

En conclusion, après analyse des tableaux 4.1, 4.2 et 4.3, les résultats des modèles 3.3 et 3.4 sont très proches, et les variables significatives demeurent. Cela prouve que le modèle 3.3 est robuste. Par conséquent, nous pouvons les considérer dans la formulation des recommandations entrepreneuriales intéressantes après leur interprétation économique.

4.2. Interprétation économique des résultats et discussion

Selon les résultats de cette première partie de l'étude, certains facteurs trouvés statistiquement significatifs varient d'une plateforme à une autre. C'est pourquoi nous avons décidé de faire l'interprétation selon chacune des deux plateformes considérées par l'étude à savoir *Indiegogo* et *Kickstarter*, avant d'interpréter les résultats de façon générale.

4.2.1. Quelles sont les variables de succès d'une campagne sur *Indiegogo* ?

A travers le modèle 3.1, nous avons montré que cinq facteurs sont statistiquement significatifs pour expliquer le succès d'une campagne de crowdfunding sur *Indiegogo*. Il s'agit de l'objectif de financement, le nombre d'investisseurs, le texte de description et le titre du projet. Plus le montant demandé par un porteur de projet est grand, moins celui-ci a la chance de réussir sa campagne. En réalité, sur la plateforme *Indiegogo* les entrepreneurs ont tendance à surestimer leur objectif de financement. Comme nous l'avons précisé dans la section 3.2.1, la plateforme *Indiegogo* fonctionne selon un modèle flexible, ce qui donne la possibilité aux porteurs de projets d'entrer en possession des fonds collectés quelle que soit la part de l'objectif obtenue. Par conséquent, les porteurs de projets sont fiers d'exagérer dans la fixation de leurs objectifs de financement. Dans ce cas, la plateforme gagne plus, étant donné que le taux de commissions prélevées sur les fonds collectés, est quasiment le double de celui appliqué aux campagnes complètement réussies. C'est sans doute la raison pour laquelle *Indiegogo* ne trouve pas d'inconvénient à utiliser le modèle de « financement flexible ».

Le nombre de contributeurs a un effet positif sur la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding. Ces résultats sont logiques étant donné qu'un contributeur supplémentaire donnant une contribution relativement élevée, permet d'augmenter le montant collecté, ce qui est favorable à l'atteinte de l'objectif de financement. Il s'en suit que lorsque le porteur de projet arrive à faire connaître son projet au public, il pourra augmenter le nombre de contributeurs

pour son projet, ce qui est un indicateur pertinent du succès de sa campagne. Finalement, le texte de description et le titre d'un projet influencent négativement la réussite d'une campagne sur *Indiegogo*, même si le degré de significativité du titre est faible. Ces résultats sont compatibles aux recommandations d'*Indiegogo* par rapport au texte de description de projet : la plateforme exige aux porteurs de projets de décrire sommairement leurs projets sur le site. Cela peut s'expliquer par le fait que les investisseurs n'ont pas beaucoup de temps à consacrer à la lecture des textes longs. Ils désirent plutôt lire des descriptions concises et précises, ce qui constitue pour eux un indicateur de qualité d'une campagne.

4.2.2. Quelles sont les variables de succès d'une campagne sur *Kickstarter* ?

Les résultats du modèle 3.2 réalisé sur la base des projets *Kickstarter* nous permettent de montrer que plusieurs facteurs sont statistiquement significatifs pour expliquer le succès d'une campagne de crowdfunding. Comme nous l'avons trouvé dans le cadre des projets *Indiegogo*, l'objectif de financement influence négativement le succès d'une campagne de crowdfunding sur *Kickstarter*. Toutefois, en terme de fixation d'objectif de financement, la plupart des entrepreneurs intervenant sur *Kickstarter* n'exagèrent pas puisqu'ils sont conscients du fait qu'un objectif de financement trop élevé réduit leurs chances de succès, compte tenu du modèle « tout ou rien ». Quant au nombre de contributeurs, il a un effet positif sur la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding. Les conclusions tirées dans la section précédente concernant ces facteurs, sont aussi valables au niveau des campagnes lancées sur *Kickstarter*. Nous en déduisons que le nombre de contributeurs est favorable au succès d'une campagne de crowdfunding.

Contrairement aux résultats obtenus dans le cadre des projets *Indiegogo*, ceux relatifs à *Kickstarter*, montrent que la durée a un effet significativement négatif sur le succès d'une campagne. Plus la durée d'une campagne est longue, moins cette campagne a une probabilité de réussir. Ces résultats rejoignent l'une des recommandations de *Kickstarter* selon laquelle une campagne ne peut durer plus de 60 jours et que 30 jours seraient même l'idéal. Nos résultats sont conformes aux conclusions de Mollick (2014). En fait, les investisseurs estiment que les entrepreneurs dont les durées de campagnes sont longues, ne croient pas en leurs projets, si bien que cela pourrait constituer un frein pour investir dans leurs projets.

Les résultats ont aussi montré que la plupart des catégories de projets ont un effet significativement positif sur le succès des campagnes de crowdfunding lancées sur *Kickstarter*.

Il s'agit des catégories : cinéma, musique, danse, théâtre, art, bande dessinée, gastronomie et artisanat. Les campagnes lancées dans ces catégories ont plus de chances de réussir que celles lancées dans la catégorie « technologie ». Mais cette conclusion n'est valide que lorsque nous comparons ces catégories à la catégorie « technologie » prise comme référence de façon arbitraire.

Les facteurs tels que la géographie, le texte de description ainsi que le titre de projet ne sont pas significatifs dans le modèle 3.2 relatif à la plateforme *Kickstarter*. Néanmoins, nous constatons que les résultats sont compatibles à certaines réalités sur les deux plateformes. Premièrement, la durée n'est pas significative dans le modèle 3.1 (relatif à *Indiegogo*), et effectivement *Indiegogo* n'a pas une exigence quant à la durée d'une campagne. Mais *Kickstarter* a bel et bien une exigence sur ce point et les résultats révèlent effectivement que la durée de campagne est significative pour expliquer le succès d'une campagne sur *Kickstarter*. Deuxièmement, le texte de description est significatif dans le modèle 3.1 relatif à *Indiegogo*, ce qui est compatible à son exigence concernant la longueur des textes. Par contre, il n'est pas statistiquement significatif dans le modèle 3.2 consacré à *Kickstarter*, et logiquement *Kickstarter* n'a défini aucune limite pour la longueur des textes. Ces constats prouvent donc qu'il y a une cohérence entre les résultats et la réalité.

4.2.3. Quels sont les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses ?

Le modèle 3.3 nous a permis de considérer à la fois les données des deux plateformes de crowdfunding de récompenses à savoir *Indiegogo* et *Kickstarter*. Cela nous permet de tirer des conclusions un peu plus générales sur les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses. De façon globale, les facteurs tels que l'objectif de financement, la durée de campagne, le nombre d'investisseurs, le texte de description, la plateforme et les catégories de projets sont déterminants dans l'explication du succès d'une campagne de crowdfunding de récompenses.

La conclusion selon laquelle un objectif de financement élevé diminue les chances de réussite d'une campagne de crowdfunding, peut être généralisée dans le cas du crowdfunding de récompenses. Nous aboutissons alors aux mêmes conclusions que plusieurs auteurs notamment Mollick (2014), Agrawal et al. (2013) et Bellefamme et al. (2013) qui ont prouvé qu'un objectif de financement élevé est un facteur défavorable au succès d'une campagne de

crowdfunding. Egalement, nous prouvons que la durée a un effet négatif sur la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding. Notre conclusion concernant ce facteur rejoint celle de (Mollick, 2014) tandis qu'elle n'est pas conforme à celle de Cordova et al. (2015, p. 120) pour qui, une durée longue est favorable à la réussite d'une campagne de crowdfunding.

En revanche, plus le nombre de contributeurs est important, plus un entrepreneur a les chances de réussir sa campagne. Cette conclusion est logique et peut être même valable dans les autres formes de crowdfunding. Nos résultats sont conformes à ceux obtenus par Cordova et al. (2015 p. 122) et de Kraus et al. (2016, p. 20) qui ont trouvé que le nombre d'investisseurs est un facteur déterminant dans la réussite d'une campagne de crowdfunding.

Nos conclusions concernant la longueur de texte de description des projets vont dans le même sens que celles de Cecere et al. (2017, p.9) qui ont démontré qu'un long texte de description influence négativement le succès d'une campagne de crowdfunding. Par contre, nos conclusions ne sont pas conformes à celles tirées par Bi et al. (2017, p. 15) pour qui la quantité d'informations a un effet positif sur le succès d'une campagne de crowdfunding

Le modèle de financement choisi par un porteur de projet pour lancer sa campagne influence aussi le succès. Cela peut s'expliquer par le fait que *le modèle* « tout ou rien » est plus rigoureux que celui « flexible » : il contraint les porteurs de projets à être raisonnables lors de la fixation de leurs objectifs. Et les entrepreneurs qui respectent ses règles peuvent aisément atteindre leurs objectifs, voire les dépasser.

Les campagnes lancées dans les catégories projets artistiques et divers ont plus de probabilité de réussir que celles lancées dans la catégorie « technologie et accessoires ». Par contre, les campagnes lancées dans la catégorie « jeux » ont moins de chances de succès que celles lancées dans la catégorie « technologie et accessoires ». Toutefois, cette conclusion est vérifiée seulement lorsque nous comparons ces catégories à la catégorie « technologie et accessoires » prise comme référence de façon arbitraire. Nous ne pouvons donc pas tirer une conclusion générale par rapport à la variable catégories de projets. C'est cet état de choses qui nous a poussés à réaliser un quatrième modèle dans lequel nous avons regroupé toutes les catégories en deux grandes catégories à savoir « projets technologiques » et « projets non technologiques ». Les résultats de ce modèle révèlent que les projets technologiques ont moins de chances de réussir leurs campagnes que les projets non technologiques. Cependant, nous

pensons que les projets technologiques susciteraient un intérêt dans le cadre de crowdfunding qui est un mode de financement dérivant de l'avancée technologique.

Nous pouvons donc conclure que les « projets non technologiques » notamment les projets artistiques influencent positivement le succès d'une campagne de crowdfunding comme l'ont trouvé Crosetto et Regner (2014). Nos résultats sont aussi cohérents avec ceux trouvés par Belleflamme et al. (2015, p.7) pour qui les campagnes dont les projets appartiennent à la catégorie « vidéos et film », ont un effet positif sur le succès d'une campagne de crowdfunding. Ces résultats sont vérifiés puisque « vidéo et film » appartient à la catégorie « projets artistiques » dans cette étude.

Une insuffisance de cette première partie de l'étude est le fait que nous avons appliqué le même critère de succès aux campagnes lancées sur les deux plateformes *Indiegogo* et *Kickstarter*, alors que chacune d'elles a son propre critère de succès. Dans le chapitre suivant, nous essayons d'apporter une solution à ce problème en utilisant un modèle multinomial ordonné à travers une analyse supplémentaire.

Chapitre 5 : Analyse supplémentaire

Certaines plateformes de crowdfunding comme *Indiegogo*, utilisent le principe de financement flexible selon lequel une campagne qui n'a pas atteint son objectif peut être considérée comme *partiellement réussie*. Ainsi, à la fin d'une campagne, on peut s'attendre à trois issues possibles : « échec », « succès partiel » et « succès complet ». Dans ce cas, la variable dépendante (résultat d'une campagne) a trois modalités. On ne peut donc plus utiliser un modèle de choix binaire, mais il est nécessaire d'utiliser un modèle multinomial ordonné pour résoudre ce problème.

5.1. Présentation de la nouvelle approche

Les modèles multinomiaux ordonnés sont utilisés lorsque les valeurs prises par la variable multinomiale correspondent à des intervalles dans lesquels va se trouver une seule variable latente²³ inobservable continue. Cette dernière est une variable qui affecte la variable observée Y_i (Wooldridge, 2010). Ainsi, dans un modèle ordonné, on a une variable ayant plusieurs modalités suivant un ordre naturel. En supposant que les modalités sont identiques pour tous les individus, un modèle multinomial ordonné peut s'écrire sous la forme :

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{Si } Y_i^* < c_1 \\ 2 & \text{Si } c_1 \leq Y_i^* < c_2 \\ \dots & \dots \\ m & \text{Si } c_m \leq Y_i^* \end{cases} \quad \text{Avec } i = 1, 2, \dots, N \quad (5.1)$$

La variable dépendante Y_i peut prendre les modalités $1, 2, \dots, m$ qui elles-mêmes correspondent à des intervalles de valeurs de la variable latente continue Y_i^* définie telle que :

$$Y_i^* = X_i \beta_i + \varepsilon_i \quad (5.2)$$

Avec X_i le vecteur des variables explicatives de la variable latente Y_i^* et β_i le vecteur des coefficients associés aux variables explicatives pour tous $i \in N$ et $\beta_i \in \mathbb{R}$.

Dans ce modèle, $c_1, c_1 \dots c_m$ sont des constantes délimitant les intervalles de valeurs de la

²³ Dans un modèle multinomial, il n'y a généralement aucune nécessité de donner un nom et d'expliquer réellement ce qu'est la variable latente Y_i^* . Peu importe ce qu'elle représente, il suffit juste de supposer que c'est une variable continue qui affecte la variable observée Y_i . Le fait de nommer Y_i^* permet simplement de faciliter la justification économique du choix des variables explicatives X_i (Verbeek, 2004).

variable latente. Ce sont des valeurs seuils qui conditionnent les choix des individus. Le terme d'erreur ε_i est identiquement et indépendamment distribué : $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ et suit une loi de fonction de répartition $F(\cdot)$. Si la fonction de répartition correspond à une loi logistique, alors le modèle est un modèle logistique ordonné ; tandis que si cette fonction de répartition correspond à la loi normale centrée réduite, il s'agit du modèle probit ordonné. Les deux types de modèles donnent pratiquement les mêmes résultats²⁴ (Verardi, 2015), c'est pourquoi nous choisissons, de façon arbitraire, le modèle probit ordonné dans cette partie de l'étude pour expliquer le résultat d'une campagne de crowdfunding.

La fonction de répartition est la sommation (ou l'intégrale) de la fonction de densité sur certain espace. Pour la loi normale, cette fonction de répartition se présente généralement comme suit :

$$F(z) = \int_{-\infty}^z \phi(t) dt = \Phi(z) \quad (5.3)$$

Où $\Phi(z)$ est la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite et $\phi(t)$ sa fonction de densité définie par :

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} \quad \text{avec } z = Y_i^* = \beta_i X_i + \varepsilon_i \quad (5.4)$$

La probabilité de choix des modalités dans le modèle probit ordonné se présente comme suit :

$$P(Y_i = k \mid X_i) = \left[\int_{-\infty}^{(c_k - \beta_i X_i)} \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} \right) dz \right] - \left[\int_{-\infty}^{(c_{k-1} - \beta_i X_i)} \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} \right) dz \right] \quad (5.5)$$

Avec $c_0 = -\infty$ et $c_m = +\infty \quad \forall k = 1, \dots, m$ (Wooldridge, (2010))

Dans cette étude, la variable dépendante Y_i représente le résultat d'une campagne. Elle a trois modalités : Y_i prend la valeur 1 pour les campagnes ayant échoué, 2 pour les campagnes partiellement réussies et 3 pour les campagnes complètement réussies. La plateforme *Indiegogo* n'a pas un critère précis pour déclarer une campagne *partiellement réussie*. Ainsi, nous considérons qu'une campagne est partiellement réussie, lorsqu'elle n'a pas pu atteindre son objectif de financement, mais a pu quand même atteindre la moitié de cet objectif.

²⁴ A noter, qu'il est plus standard d'estimer un probit ordonné qu'un logit ordonné (d'après la littérature).

Nous pouvons ainsi réécrire le modèle comme suit :

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{Si } Y_i^* < c_1 \text{ échec de la campagne } i \\ 2 & \text{Si } c_1 \leq Y_i^* < c_2 \text{ Succès partiel} \\ 3 & \text{Si } c_2 \leq Y_i^* \text{ Succès complet} \end{cases} \quad (5.6)$$

$i = 1, 2, \dots, N$

Ce qui permet de déterminer la probabilité associée à chaque modalité, définie par :

$$P(Y_i = 1) = P(\varepsilon_i < c_1 - \beta_i X_i)$$

$$P(Y_i = 2) = P(c_1 - \beta_i X_i \leq \varepsilon_i < c_2 - \beta_i X_i) \quad (5.7)$$

$$P(Y_i = 3) = P(\varepsilon_i \geq c_2 - \beta_i X_i)$$

Les bornes c_1 et c_2 des intervalles associés aux modalités de Y_i , sont définies pour localiser la variable continue Y_i^* . Les coefficients β_i , c_1 et c_2 sont déterminés selon la méthode des estimations par maximum de vraisemblance (Verardi, 2015).

5.2. Tests de parallélisme de la relation entre les modalités de la variable expliquée

Pour exécuter le modèle probit ordonné, il est important de réaliser certains tests au préalable (Brant R., 1990). En effet, la régression probit ordonnée suppose qu'au niveau de la variable dépendante, il existe une relation de proportionnalité entre les modalités (deux à deux). Ainsi, pour appliquer ce modèle aux données de cette étude, il faut que les coefficients décrivant la relation entre les catégories « échec » et « succès partiel » d'une part, et celle entre les catégories « succès partiel » et « succès complet », d'autre part, soient similaires. Dans ce cas, il n'y a qu'un seul ensemble de coefficients (et donc un seul modèle). Dans le cas contraire, on a besoin de différents modèles pour décrire la relation entre chaque paire de modalités de la variable dépendante (Davison et Hinkley, 1997).

Nous devons alors tester l'hypothèse de *proportional odds* encore appelée hypothèse de parallélisme. Plusieurs tests sont à réaliser pour vérifier cette hypothèse. Il s'agit du test du *likelihood ratio*, test de Score, test de Wald, test de Wolfe-Gould, et le test de Brant. Mais les plus importants sont les tests de *likelihood ratio* et de Brant (Davison et Hinkley, 1997).

Test de ratio de vraisemblance (*likelihood ratio test*) :

- *Hypothèse nulle* : les coefficients c_1 et c_2 sont égaux. Selon cette hypothèse, il n'y a pas de différence dans les coefficients, ce qui renvoie à une relation parallèle entre les

modalités. Nous espérons donc obtenir un résultat non significatif pour ne pas rejeter l'hypothèse nulle.

- *Hypothèse alternative* : les coefficients c_1 et c_2 sont différents. Cette hypothèse indique qu'il n'y a pas de relation parallèle entre les paires de modalités de la variable dépendante.

Ces hypothèses sont les mêmes pour le test de Brant. Les résultats de ces deux tests indiquent que l'hypothèse de parallélisme (hypothèse nulle) est violée, puisqu'ils sont tous significatifs (pour le test de likelihood ratio : *statistique Chi2* = 259,8 ; *p-value* = 0,000). L'hypothèse nulle est rejetée : il n'y a donc pas de parallélisme entre les catégories de la variable dépendante ($c_1 \neq c_2$) (voir annexe 14). Par conséquent, nous devons exécuter notre modèle en tant que **probit ordonné généralisé**. Dans ce type de modèle, les plus grandes valeurs de la variable dépendante sont supposées correspondre à des résultats "plus élevés", même si les valeurs réelles prises par la variable dépendante sont sans importance. Ce modèle permet de se débarrasser de la contrainte de parallélisme du modèle probit ordonné standard (Brant R., 1990).

5.2. Modèle probit ordonné généralisé (Modèle 5.1)

Dans ce premier modèle nous considérons les variables indépendantes suivantes :

- L'objectif de financement noté « Obj » : les valeurs de cette variable sont comprises entre 500 dollars et 5 000 000 dollars américains (voir tableau 3.2). Nous décidons de la transformer en prenant le logarithme de ses valeurs afin de réduire son échelle, comme l'a fait Mollick (2014).
- Les autres variables explicatives sont : la durée de la campagne, le nombre de contributeurs (« Contrib »), le texte de description (« Texte »), le titre du projet (« Titre »), la variable dummy « Etats Unis » (USA) et les catégories de projets. Nous prenons arbitrairement la catégorie « technologie » comme référence pour faciliter l'interprétation des résultats des autres catégories.

D'après l'expression (5.4), nous pouvons écrire l'expression de la combinaison des variables explicatives notée Z comme suit :

$$Z = \beta_1 \ln Obj + \beta_2 Durée + \beta_3 Contrib + \beta_4 Texte + \beta_5 Titre + \beta_6 USA + \sum_{j=1}^4 \beta_j Catégorie_j + \varepsilon_i \quad (5.9)$$

5.3. Analyse de la robustesse du modèle et comparaison à d'autres modèles

Pour analyser la robustesse du modèle précédent (modèle 5.1), d'autres régressions ont été effectuées. D'abord, nous avons restreint la base de données en tenant compte de la variable « objectif de financement » à cause des valeurs extrêmes qu'elle présente. A ce niveau nous avons exclu les 5% des projets les plus importants en termes d'objectifs de financement²⁵ (modèle 5.2) ; car la médiane de cette variable est inférieure à sa moyenne, ce qui montre que les valeurs extrêmes se situent à droite de la distribution (voir annexe 6). Ensuite, une troisième régression (modèle 5.3) est réalisée en utilisant le même raisonnement, mais en excluant, pour cette fois ci, les 10% (des observations) sur base de la distribution de la variable objectif de financement. Enfin, nous avons réalisé un dernier modèle (modèle 5.4) en considérant seulement les campagnes lancées dans la catégorie des projets « art » : c'est la plus dominante des catégories avec 42% des observations (voir annexes 13). Le but de ces analyses est de voir si les résultats du modèle 5.1 vont rester insensibles malgré les changements effectués. Les résultats de ces différents modèles sont présentés dans la section suivante.

5.4. Présentation des résultats et comparaison des modèles

En analysant les résultats du tableau (5.1), nous constatons que trois variables sont statistiquement significatives (à un niveau de 1%). Il s'agit de l'objectif de financement, le nombre de contributeurs et le texte de description de projet. La variable « Etats Unis » est faiblement significative (à 10%), mais la durée de campagne, le titre de projets et les catégories de projets, ne sont malheureusement pas significatives²⁶. En considérant uniquement les signes des paramètres, nous pouvons faire les interprétations suivantes :

- Le signe du coefficient associé à la variable « objectif » est négatif. Donc, un objectif de financement élevé, augmente la probabilité d'échec d'une campagne, et donc diminue sa probabilité d'avoir un succès partiel ou un succès complet.
- Le coefficient de la variable « texte » est positif. Par conséquent, plus le nombre de mots dans un texte de description du projet, est important, plus sa probabilité de succès (partiel ou complet) augmente ; et donc sa probabilité d'échec est faible.

²⁵ La plupart de ces projets sont ceux dont les campagnes ont échoué

²⁶ De plus, nous avons fait d'autres régressions en éliminant une à une les variables non significatives, et les résultats demeurent les mêmes surtout au niveau des signes des coefficients des différents paramètres (voir annexe 12).

- La variable « nombre de contributeurs » a un coefficient positif ; ce qui signifie qu'une campagne ayant attiré un grand nombre de contributeurs, a plus de chance de succès (partiel ou complet). En d'autres termes, la probabilité d'échec d'une telle campagne diminue.
- Les constantes c_1 et c_2 sont significativement différents l'une de l'autre, ce qui signifie qu'on ne peut effectivement pas combiner les modalités de la variable Y_i en une seule.

Tableau 5.1: Résultats des estimations selon les différents modèles²⁷

Variabiles	Modèle (5.1)	Modèle (5.2)	Modèle (5.3)	Modèle (5.4)
Ln(objectif de financement)	-1,4456*** (0,10)	-1,5864*** (0,079)	-1,6740*** (0,010)	-1,5420*** (0,0087)
Durée de campagne	0,0001 (0,0018)	0,0008 (0,0019)	0,0034 (0,0022)	0,0016 (0,002)
Nombre de contributeurs	0,0030*** (0,0005)	0,0036*** (0,0004)	0,0037*** (0,0003)	0,003641*** (0,0003)
Texte	0,04318*** (0,0028)	0,04539*** (0,0028)	0,04589*** (0,0028)	0,04758*** (0,0024)
Titre de projet	-0,008 (0,0095)	-0,012 (0,01044)	-0,016 (0,0727)	-0,017 (0,0721)
USA	0,123* (0,071)	0,082 (0,070)	-0,051 (0,072)	-0,011 (0,084)
Projet créatifs	0,0878 (0,117)	0,036 (0,1278)	-0,0079 (0,0118)	
Projets sociaux	0,1215 (0,0590)	0,0042 (0,0128)	0,0010 (0,0591)	
Projets écologiques	0,0342 (0,200)	0,030 (0,021)	0,05142 (0,030)	
Constante1	10,33***	11,351422***	12,164833***	10,930812***
Constante2	9,71***	9,2375703***	9,9566784***	8,8249149***
N Obs.	3912	3520	3128	2255
Pseudo R ²	40	0,4252	0,4391	0,4027
Log Pseudo-likelihood	-1497,16	-1306,0889	-1154,1782	-900,66696
Critère AIC	3016,32	2634,18	2330,356	1817,334

NB : Les coefficients issus de chacun des modèles sont mentionnés sur la première ligne devant chaque variable, les *robust standard errors* correspondants se trouvent entre parenthèses ; ***, **, * indiquent que les variables sont statistiquement significatives respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%. Le modèle 5.2 exclut les 5% des projets les plus importants en raison de l'objectif de financement, alors que le modèle 5.3 en exclut les 10% ; Le modèle 5.4 tient compte seulement des projets de la catégorie « art » en raison de sa dominance par rapport aux autres catégories..

²⁷ Ce tableau est un extrait du tableau des résultats: voir annexe10, le tableau complet du modèle probit ordonné généralisé.

Finalement, les modèles 5.2, 5.3 et 5.4 consacrés à vérification de la robustesse du premier modèle (5.1), montrent clairement que les résultats restent insensibles aux différents changements opérés (au niveau de ces trois modèles). En effet, les signes des paramètres sont restés inchangés ainsi que les variables significatives (sauf la variable « USA » qui était d'ailleurs très faiblement significative).

5.5. Comparaison des modèles

Afin de comparer ces modèles, nous avons utilisé les pourcentages de prédiction correctes et le Critère d'Information d'Akaike (AIC : *Akaike Information Criterion*). Le tableau suivant reprend les pourcentages de prédictions des modèles.

Tableau 5.2 : Comparaison du pouvoir prédictif des modèles à la réalité

Résultat	Observations réelles	Prédiction Modèle (5.1)	Prédiction Modèle (5.2)	Prédiction Modèle (5.3)	Prédiction Modèle (5.4)
Echec (%)	75,98	76,21	75,78	75	75,79
Succès partiel (%)	21,28	21,27	21,72	22,63	21,86
Succès complet (%)	2,73	2,51	2,51	2,62	2,45

Source : Auteur

D'après le tableau 5.2 reprenant les pourcentages de prédiction pour les différentes modalités de la variable dépendante, les différents modèles sont très proches de la réalité. A titre illustratif, le modèle 5.1 prédit qu'il y a 76,61% d'échec, 21,27% de succès partiel, et 2,51% de succès complet. Et effectivement, nous constatons que les observations réelles sont quasiment dans les mêmes proportions : 75,98%, 21,28% et 2,73% correspondant respectivement aux pourcentages d'échec, de succès partiel et de succès complet. En comparant ces pourcentages de prédiction aux observations de l'échantillon, il ressort qu'a priori ces modèles ont un bon pouvoir prédictif et sont donc fiables.

Par la suite, nous avons calculé le critère AIC pour chaque modèle afin de les comparer entre eux, et d'identifier le meilleur en termes de prédiction. Le tableau 5.1 récapitule le calcul de cet indicateur pour chaque modèle. Il ressort que le meilleur modèle est le modèle 5.4 présentant le critère AIC le plus faible (1817,334), comparativement aux modèles 5.1, 5.2 et 5.3 dont les AIC sont respectivement 3016,32 ; 2634,18 ; et 2330,356. Ainsi nous décidons

d'interpréter uniquement les effets marginaux des variables du modèle (5.4) sur la probabilité de succès d'une campagne de crowdfunding²⁸.

5.6. Calcul et interprétation des effets marginaux

Le tableau 5.1 nous permet seulement d'avoir d'informations sur le signe des coefficients des variables. Les coefficients ne peuvent donc être interprétés comme dans un modèle linéaire. Ainsi, il est nécessaire de calculer les effets marginaux des variables sur la probabilité de succès d'une campagne. L'expression de ces effets selon le modèle probit ordonné est donnée par :

$$\frac{\partial P(Y_i = k | X_i)}{\partial x_i} \quad \forall i = 1.., N, \quad \forall k = 0, 1, 2, 3 \quad (5.8)$$

Avec k les modalités de la variable dépendante, et i l'individu (campagne) pour lequel on veut déterminer l'effet marginal de la variable x_i . Dans le tableau 5.3, nous présentons les effets marginaux des variables significatives dans les différents modèles.

Pour rappel, un paramètre estimé, de signe positif, indique, toute chose étant égales par ailleurs, qu'une augmentation d'une unité de la variable explicative est associée à une augmentation de la probabilité d'être localiser dans les 3 différentes catégories de résultat d'une campagne. Ainsi, en considérant les résultats du modèle 5.4, toutes choses étant égales par ailleurs, en moyenne, :

- Un dollar supplémentaire dans l'objectif de financement est associée à une augmentation de la probabilité d'échec de 29%, alors que cela diminue la probabilité de succès partiel et celle de succès complet de 23% et 6% respectivement.
- Lorsque le nombre de contributeurs augmente d'une unité, la probabilité d'échec diminue de 0,07 point de pourcentage, tandis que cela augmente la probabilité de succès partiel et de succès complet de 0,06 et 0,01 point de pourcentage respectivement.
- Un mot supplémentaire dans un texte de description de projet diminue sa probabilité d'échec de 0,9 point de pourcentage, alors que cela augmente sa probabilité de succès partiel et celle de succès complet de 0,7 et de 0,2 point de pourcentage respectivement.

²⁸ Les effets marginaux sont pratiquement les mêmes au niveau des autres modèles. Nous ne perdons donc rien en choisissant d'interpréter seulement ceux du modèle 6.4 considéré comme le meilleur.

Tableau 5.3 : Effets marginaux des variables dans les modèles probit ordonnés

Variabiles (significatives)	Résultat de la campagne	Modèle (5.1)	Modèle (5.2)	Modèle (3.3)	Modèle (5.4)
Ln(objectif)	Echec	0,26	0,28	0,277	0,29
	Succès partiel	-0,21	-0,22	-0,218	-0,23
	Succès complet	-0,05	-0,06	-0,059	-0,06
Contributeurs	Echec	-0,0005	-0,0006	-0,0006	-0,0007
	Succès partiel	0,0004	0,0005	0,0005	0,00055
	Succès complet	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Texte	Echec	-0,008	-0,0079	-0,0079	-0,009
	Succès partiel	0,006	0,006	0,0062	0,007
	Succès complet	0,002	0,002	0,0017	0,0018

Source : Auteur

De tout ce qui précède, trois facteurs sont significatifs dans l'analyse probit ordonné réalisée sur les données de la plateforme *Indiegogo*. Cela confirme la plupart de nos résultats des chapitres 4 (au niveau des modèles logit réalisés préalablement avec une variable dépendante binaire). Le modèle probit ordonné utilisé ici a montré que les campagnes partiellement réussies ont les mêmes caractéristiques que les campagnes complètement réussies (en termes des signes des facteurs, même si le degré d'importance n'est pas le même). Cela montre qu'on perdait beaucoup d'informations en analysant simplement une variable dépendante binaire. En effet, au niveau des modèles à variable dépendante binaire, toutes les campagnes considérées comme un échec ne le sont pas en réalité. Mais parmi elles, certaines sont partiellement réussies étant donné que toutes les plateformes ne fonctionnent pas selon le principe « tout ou rien ».

L'utilisation de ce modèle vient corriger les limites du modèle (3.1) à variable dépendante binaire, réalisé dans le chapitre 3. Ainsi, nos résultats correspondent maintenant à la réalité de la plateforme *Indiegogo*. Par cette nouvelle méthode d'aborder les déterminants de succès d'une campagne de crowdfunding, nous apportons donc une contribution à la littérature.

Chapitre 6 : Recommandations et limites de l'étude

6.1. Recommandations à l'endroit des porteurs de projet

Nous avons prouvé, à travers cette étude, que six facteurs sont susceptibles d'influencer la probabilité de succès d'une campagne de financement participatif. Certains de ces facteurs sont favorables à la réussite d'une campagne alors que d'autres en sont défavorables. Sur ce, nous formulons les recommandations suivantes à l'endroit des futurs porteurs de projets désirant se faire financer à travers une campagne de crowdfunding :

6.1.1. Recommandation 1 : choix de plateforme et de modèle de financement

Choisir une plateforme de crowdfunding qui fait preuve de rigueur dans son mode de fonctionnement

L'élément principal qui différencie les plateformes de crowdfunding les unes des autres est le mode de fonctionnement. Les porteurs de projets ont le choix entre le modèle de financement flexible et celui de « tout ou rien ». Chacun d'eux a ses avantages et inconvénients. En choisissant le modèle « flexible », le porteur du projet peut entrer en possession des fonds quel que soit le résultat de la campagne, mais il va payer une commission représentant le double de celle qu'il aurait payé s'il avait choisi le modèle « tout ou rien ». Le problème au niveau du modèle tout ou rien est son caractère rigoureux selon lequel même à 99% de son objectif de financement, une campagne peut être vue comme un échec. Le choix du modèle de financement dépend donc de ce que recherche réellement l'entrepreneur. Cependant choisir le modèle rigoureux (tout ou rien) peut être déterminant pour l'évaluation de la pertinence et l'acceptation du projet par le public.

Pour ceux qui veulent coûte que coûte réaliser leurs projets, ils peuvent se diriger vers les plateformes offrant le modèle de « financement flexible ». Ils peuvent alors recevoir les fonds collectés même si l'objectif n'est pas atteint, mais ils doivent être conscients du fait que leurs projets ne sont pas totalement appréciés du public, et que cela constitue un risque pour tous les acteurs (créateur du projet, plateforme et contributeurs). Une fois que la plateforme est choisie, le porteur de projet doit prendre d'autres décisions auxquelles sont liées les recommandations suivantes.

6.1.2. Recommandation 2 : fixation de l'objectif de financement

Fixer un objectif de financement réalisable

Les entrepreneurs ne doivent ni sous-estimer leurs projets ni être très ambitieux en termes d'objectifs de financement. Ils doivent prouver la faisabilité de leurs projets à travers leurs objectifs de financement. L'idéal serait de fixer un montant relativement faible afin d'avoir des contributions qui peuvent facilement excéder cet objectif. En faisant ainsi, un porteur de projet peut collecter jusqu'à 200% du montant demandé, ce qui garantit la réalisation de son projet. En effet, certains contributeurs prennent leurs décisions d'investissement lorsqu'ils constatent que la campagne est proche de son objectif ou lorsqu'elle a dépassé son objectif ; ils agissent de la sorte afin de participer aussi à un projet qui est sûr d'être réalisé. Un porteur de projet ne perd donc rien lorsqu'il fixe un objectif de financement raisonnable.

6.1.3. Recommandation 3 : fixation de la durée de campagne

Fixer une durée qui tient compte des règles de la plateforme choisie

Cette recommandation découle de celles des plateformes à l'instar de *Kickstarter*. Une fois que la plateforme est choisie, le porteur de projet est tenu de respecter les règles qui s'appliquent au niveau de ladite plateforme. Chez *Kickstarter*, il faut fixer une durée qui n'excède pas deux mois, car si les bailleurs de fonds trouvent que le projet est attrayant, deux mois suffissent pour collecter les fonds nécessaires à la réalisation de ce dernier. Un porteur de projet dont la campagne n'a pas pu atteindre son objectif après un mois, doit déjà commencer à se poser des questions. Quant à la plateforme *Indiegogo*, les campagnes peuvent durer jusqu'à quatre mois. Mais nous trouvons que l'idéal serait de fixer aussi une durée raisonnable puisqu'une durée longue peut laisser croire que le créateur n'est pas très confiant de son projet comme l'a prouvé Mollick (2014).

6.1.4. Recommandation 4 : description de projet

Décrire son projet de façon précise et concise

En matière de qualité d'une campagne, le texte de description est très important. C'est une caractéristique de la campagne qui permet aux investisseurs d'être informés sur l'objet du projet. Pour cela, un texte doit être à la fois précis, informatif et concis. En d'autres termes,

l'entrepreneur ne doit pas faire une description relativement longue car la plupart des investisseurs désirent lire un texte court plutôt qu'un discours long. Ainsi, un contributeur peut facilement décider de ne pas investir dans un projet parce qu'il n'a pas assez de temps pour lire la description y afférente ; il va plutôt choisir d'investir dans un autre projet sur la plateforme que d'opter pour celui dont la description est longue. Il serait alors intéressant de décrire sommairement son projet en s'assurant que toutes les informations importantes y sont mentionnées. Après cela, il faut donner les détails complémentaires sur le site créé pour le projet, tout en laissant des liens sur la plateforme pour que le public puisse accéder à ces compléments d'informations s'il le désire.

6.1.5. Recommandation 5 : Nombre de contributeurs

Faire connaître son projet au public afin d'attirer beaucoup de contributeurs

Une fois que la campagne est lancée, le porteur du projet doit fournir assez d'efforts pour, d'abord, faire connaître son projet à son entourage et à ses amis sur les réseaux sociaux. Ensuite, il doit amener ses proches et ses amis à faire connaître, à leur tour, le projet autour d'eux en partageant des liens relatifs au site du projet. Cela pourrait inciter certaines personnes à contribuer financièrement à la réalisation du projet. Enfin, en observant cette recommandation, un entrepreneur met toutes les chances de son côté pour réussir sa campagne, car c'est un facteur clé de succès d'une campagne de crowdfunding.

6.1.6. Recommandation 6 : Catégorie de projets

Appliquer rigoureusement les recommandations précédentes si le projet est de nature technologique

Cette étude a montré que les campagnes lancées dans la catégorie « projets technologiques » ont moins de chances de réussir que les autres types de projets. Cela ne voudrait pas forcément dire qu'il faut renoncer à son projet parce qu'il est de nature technologique. Mais, il faut miser sur les autres facteurs clés de succès à savoir : bien réfléchir avant de choisir une plateforme ; fixer un objectif de financement et une durée raisonnables ; décrire sommairement son projet ; et faire connaître son projet au public, en vue de maximiser sa probabilité de réussite.

6.2. Limites de l'étude et Perspectives :

6.2.1. Une étude limitée à quelques variables

Dans cette étude toutes les variables susceptibles d'expliquer le résultat d'une campagne de crowdfunding ne sont pas considérées. En effet, notre base de données est limitée à quelques facteurs. Par exemple, au niveau de la qualité d'une campagne nous n'avons eu que le texte et le titre du projet. Or, selon la littérature, il existe d'autres facteurs comme la vidéo, les liens, le nombre d'amis d'un entrepreneur sur les réseaux sociaux, qui sont pertinents pour expliquer le succès d'une campagne ; mais malheureusement nous n'avons pas pu avoir ces données. En outre, certaines études comme celle de Agrawal (2013) ont prouvé que la proximité entre un entrepreneur et les autres acteurs a un effet sur le succès d'une campagne. Dans cette étude nous avons considéré le facteur géographique mais nous n'avons pas pu démontrer son effet sur le résultat d'une campagne de crowdfunding.

Un autre facteur trouvé par les auteurs pour expliquer le succès d'une campagne, est la nature de la récompense promise par un entrepreneur aux investisseurs. Mais dans cette étude nous n'avons pas pu démontrer cela puisque notre base de données ne contient pas cette information. Il serait intéressant dans les futures recherches d'intégrer le facteur « récompense » pour voir si cela explique réellement la décision d'investir chez un contributeur.

Par ailleurs, cette étude a montré que le modèle de financement choisi par un entrepreneur pour lancer sa campagne, influence sa réussite. Cependant nous n'avons considéré que deux plateformes, ce qui fait que notre conclusion est limitée. Dans les futures recherches, il serait intéressant de considérer plusieurs plateformes, avec des modes de fonctionnement différents, pour évaluer leurs effets sur le résultat d'une campagne, afin de tirer des conclusions plus générales. Cela n'est toutefois pas facile étant donné que les données varient souvent d'une plateforme à une autre. Pour faire une telle étude, il va falloir abandonner les facteurs qui ne se retrouvent pas sur toutes les plateformes à la fois.

Cette étude n'a pas pu aussi démontrer « l'effet des pairs ». Il serait intéressant de chercher à analyser comment les investisseurs se comportent au début et à la fin des campagnes, afin de voir si effectivement ils contribuent plus dans la dernière semaine de la campagne comme le

prétendent certains auteurs. Pour réaliser une telle étude, l'on doit récolter le nombre de contributeurs dans la première semaine et ceux de la dernière semaine.

6.2.2. Limites liées à la diversité des catégories de projets considérées par l'étude

Pour analyser l'effet des catégories de projets sur le résultat d'une campagne, nous avons fait des comparaisons entre ces catégories en prenant l'une d'entre elles comme référence. Afin de faire une analyse plus générale, nous suggérons que les études futures portent sur les données relatives à une catégorie de projet spécifique au lieu de prendre en compte tous les types de projets à la fois. Cela permettrait de tirer des conclusions pour une catégorie précise en ce qui concerne les facteurs de succès de cette catégorie de projets. Nous précisons aussi que cette étude a pris en compte les données de 2014, or le crowdfunding est un mode de financement qui connaît des progrès chaque année. Il serait donc intéressant de prendre en compte des données plus récentes pour les recherches futures, dans le but de formuler des recommandations plus significatives aux entrepreneurs sur les réalités actuelles.

Conclusion

Le crowdfunding est un mode de financement qui dérive à la fois des progrès technologiques et de l'essor de l'internet. C'est une industrie en pleine croissance qui permet aux porteurs de projets entrepreneuriaux, socio-culturels, artistiques et technologiques de lever des fonds via une plateforme sur internet, en vue de concrétiser leurs idées. Ce mémoire a étudié des facteurs susceptibles d'influencer le résultat des campagnes de financement participatif.

D'abord, nous avons expliqué le concept de crowdfunding en fournissant des informations sur son origine, sa définition et ses différentes formes. Des avantages et risques liés à ce nouveau mode de financement ont été présentés également. Ensuite, nous avons identifié, à travers la littérature, des facteurs qui déterminent le résultat d'une campagne de crowdfunding. Cette revue de littérature laisse comprendre qu'il y a beaucoup de débats au niveau du signe de l'effet de certains facteurs identifiés. Enfin, nous nous sommes basés sur cette littérature existante pour réaliser la présente étude afin de déterminer l'impact des facteurs explicatifs du résultat d'une campagne de crowdfunding de récompenses. A cet effet, nous avons fait des régressions (logit et probit) basées sur des données de deux différentes plateformes de crowdfunding à savoir *Kickstarter* et *Indiegogo*.

Les résultats de cette étude nous ont permis d'identifier des facteurs susceptibles d'influencer la probabilité de réussite d'une campagne. Il s'agit des facteurs tels que l'objectif de financement, la durée de campagne, le nombre de contributeurs, le texte de description du projet, la catégorie de projets et le modèle de financement choisi pour la campagne. Ces résultats nous ont permis de tirer des conclusions qui vont dans le même sens que celles tirées à l'issue de certains travaux antérieurs. Par contre, certaines de nos conclusions ne sont pas conformes aux résultats obtenus par d'autres auteurs ayant travaillé sur le sujet. Cette étude nous a permis de formuler des recommandations aux futurs entrepreneurs. Nous avons aussi apporté une contribution à la littérature.

Contribution du mémoire

La contribution de cette étude à la littérature est le fait d'avoir analysé les facteurs de succès en utilisant une nouvelle approche : modèle probit ordonné. En effet, il n'y a pratiquement pas d'étude, sur les facteurs de succès de crowdfunding, qui ait utilisé un modèle multinomial pour traiter le problème de financement partiel (succès partiel). Or, toutes les plateformes ne

fonctionnent pas en termes de « tout ou rien » : il y a d'autres qui acceptent d'accorder le montant collecté à partir d'un certain pourcentage de l'objectif fixé (même si ce choix relève du créateur de projet). Il est alors nécessaire de ne plus analyser seulement les facteurs de succès d'une campagne de crowdfunding avec une variable dépendante binaire ; mais on peut faire mieux en faisant l'analyse selon la réalité de chaque plateforme de crowdfunding. Le modèle probit ordonné que nous avons utilisé a montré que les campagnes partiellement réussies ont les mêmes caractéristiques que les campagnes complètement réussies (même si ces caractéristiques n'ont pas la même importance). Cela montre qu'on perdait beaucoup d'informations en analysant simplement la question avec une variable dépendante binaire. En effet, toutes les campagnes considérées comme un échec ne le sont pas en réalité ; mais elles peuvent être considérées comme partiellement réussies pour avoir eu les mêmes traits que celles complètement réussies (car proches de leurs objectifs).

De plus, ces résultats montrent que les plateformes ne devraient pas toutes fonctionner selon le principe de « tout ou rien », car à partir d'un certain niveau, il n'y a plus de différence significative entre une campagne ayant atteint son objectif et celle qui est proche de son objectif. Ainsi, malgré les avantages du principe « tout ou rien » qui contraint les entrepreneurs à être raisonnables, il faut noter que fonctionner uniquement selon ce principe n'est pas forcément une bonne idée : il serait bénéfique pour tous les acteurs si les plateformes acceptent d'accorder les fonds collectés aux campagnes qui sont proches de leur objectif de financement. Elles ont intérêt à fonctionner selon le modèle mixte. En réussissant à traiter ce problème avec un modèle probit ordonné, nous pouvons dire que cela constitue une manière originale d'aborder le problème, et donc une contribution à la littérature.

En définitive, nous proposons aux porteurs de projets qui désirent lever des fonds via une campagne de crowdfunding, de prendre en compte les recommandations suivante : fixer un objectif de financement et une durée raisonnables ; décrire le projet de façon concise ; faire connaître le projet autour de soi pour attirer plus de contributeurs ; et accorder une attention particulière aux facteurs précédents si le projet est de nature technologique.

Bibliographie

AGRAWAL, A., CATALINI, C., et GOLDFARB, A. (2013), “The geography of crowdfunding”, *SSRN Electronic Journal*, pp. 63-97.

AKAIKE, H., (1974), “A new look at statistical model identification”, *IEEE Transactions on Automatic Control* AU-19, pp.716-722.

ALLISON, T., , DAVIS, C., WEBB, J. et SHORT, J. (2017), “Persuasion in crowdfunding: An elaboration likelihood model of crowdfunding performance”, *Journal of Business Venturing*, Volume 32, Issue 6, November 2017, pp. 707-725.

BAYUS, L., B. et KUPPUSWAMY, V. (2017), “Does my contribution to your crowdfunding project matter ?”, *Journal of Business Venturing*, Vol. 32, pp. 72-89.

BELFUS BANQUE (2015), “Crowdfunding: une alternative ou un complément à la finance conventionnelle?”, *PACIOLI N° 410 IPCF- BIBF*, publié le 4 Septembre 2015, p. 4.

BELLEFLAMME, P., LAMBERT, T. et SCHWIENBACHER, A. (2013), “Individual Crowdfunding Practices”, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance* 15 (4), pp. 313-333.

BELLEFLAMME, P., LAMBERT, T., et SCHWIENBACHER, A. (2014), “Crowdfunding: Tapping the right crowd”, *Journal in Business Venturing*, Vol. 29 (5) p. 1.

BELLEFLAMME, P., OMRANI, N. et PEITZ, M., (2015), “The Economics of Crowdfunding Platforms”, *Information Economics and Policy*, 33, pp. 11-28.

BI, S., LIU, Z., et USMAN K. (2017), “The influence of online information on investing decisions of reward-based crowdfunding” *Journal of Business Research*, 71, pp. 10–18.

BRANT, R. (1990), “Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression”. *Biometrics*, 46(4):1171–1178.

CALIC, G. et MOSAKOWSKI, E. (2016), “Kicking off social entrepreneurship: how a sustainability orientation influences crowdfunding success?”, *Journal of Management Studies*, Vol. 53, pp. 738-767.

CECERE, G., MAHE, F., et ROCHELANDET, F. (2017), "Cutting the Cord ? An empirical examination for information sources in Crowdfunding", *Journal of Applied Economy*, p. 9.

CHEN, C.-F., KRAUSS, S., RICHTER, C., BREM, A. et CHANG, L. (2016), "Strategies for Reward-based crowdfunding campaigns", *Journals of Innovation and Knowledge*, pp. 13-23.

CLARYSSE, B. et CHOLAKOVA, M. (2015), "Does the possibility to make equity investments in crowdfunding projects crowd out reward-based investments?" *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 39, pp. 145-172.

COLOMBO, G., M., FRANZONI, C. et ROSSI-LAMASTRA, C. (2015), "Internal Social Capital and the Attraction of Early Contributions in Crowdfunding", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 39, pp. 1-26.

COMMISSION EUROPEENNE (2014), « Libérer le potentiel du financement participatif dans l'Union Européenne », en ligne : http://ec.europa.eu/internal_market/finances/docs/crowdfunding/140327communication_fr.pdf, consulté avril 2018.

CORDOVA, A., DOLCI, J., et GIANFRATE, G. (2015), "The determinants of crowdfunding success, evidence from technology projects", *Porcedia- Social and Behavioral Sciences*, Vol. 181, pp. 120-124.

CROSETTO, P. et REGNER, T. (2014), «Crowdfunding : Determinants of success and funding dynamics, *Plank Institute of Economics Research Papers*, 2014-032, pp. 1-25.

CROWDBERKELEY (2016), en ligne : https://crowdfunding.haas.berkeley.edu/wp/?page_id=45, consulté en Février 2018.

CROWDSURFER (2018), en ligne : <https://www.insidetab.io/home/news/2015/11/>, consulté le 16 Mai 2018.

DAVISON, A. et HINKLEY, D., (1997), "Bootstrap Methods and their Application", *Cambridge: Cambridge University Press*

DAVIS, B., C., HMIELESKI, K., M., WEBB, J., W., et COOMBS, J., E. (2017), "Funders' positive affective reactions to entrepreneurs' crowdfunding pitches: The influence of perceived

product creativity and entrepreneurial passion”, *Journal of Business Venturing*, Vol. 32, pp. 90-106.

DE BUYSERE, K., GAJDA, O., KLEVERLAAN, R. et MAROM, D., (2012), “A Framework for European Crowdfunding”, en ligne: http://evpa.eu.com/wpcontent/uploads/2010/11/European_Crowdfunding_Framework_Oct_2012.pdf, consulté, le 12 Avril 2018.

GEIGERA, M. et ORANBURGB, S.C. (2018), “Female entrepreneurs and equity crowdfunding in the US: Receiving less when asking for more”, *Journal of Business Venturing* 10, pp. 4-8.

GIUDICI, G., NAVA, R., LAMASTRA, R.-C. (2012), “Crowdfunding: The New Frontier for Financing Entrepreneurship?”, *SSRN Electronic Journal*, pp. 1-13

GUERBER, E., M., HUI, J. (2013), “Crowdfunding: Motivations and deterrents for participation”, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, Vol. 20(6), p. 34.

HOPP, C., KAMINSKI, J., et PILLER, F. (2019), “Accentuating lead user entrepreneur characteristics in crowdfunding campaigns – The role of personal affection and the capitalization of positive events”, *Journal of Business Venturing*, Volume 11, pp. 1-9.

HANSON, J. (2016), « The Social Media Revolution », en ligne : <https://books.google.be/books?id=ePEZDAAQBAJ&pg=PA98&lpg=PA98&dq=WordSpy.com>, consulté le 4 Juin 2018.

HENDRICKX, M. (2015), « Crowdfunding : mode d’emploi », *Guide pratique en ligne* : <https://books.google.be/books?id=XFPIBgAAQBAJ&pg=PT119&lpg=PT119&dq=Commission+europ%C3%A9enne+live+crowdfunding&source=bl&ots=TTOaONJd2S&sig>, consulté le 11 Avril 2018.

HSIEHA, H. C., HSIEHB, Y. C. et VUA, T. (2019, p.317),” How social movements influence crowdfunding success”, *Pacific-Basin Finance Journal* 53, pp. 308–320.

IMMOINESTING (2018), « *Qu’est-ce que le crowdfunding immobilier ?* », en ligne : <http://www.immo1invest.com/immo-investing.html>, consulté le 8 Mars 2018.

INDIEGOGO (2019), en ligne: <https://www.indiegogo.com/about/what-we-do>, consulté le 11 Avril 2019.

KANG, L., TAN, C-H. et JIANG, Q. (2017), “Remarkable advocates: An investigation of geographic distance and social capital for crowdfunding”, *Information and Management*, 54, pp. 336-348.

KICKSTARTER (2019), en ligne : https://www.kickstarter.com/help/handbook/funding?ref=handbook_index, consulté le 13 Avril 2019.

KISSKISSBANKBANK (2019), en ligne : crowd.kisskissbankbank.com/doù-vient-le-crowdfunding-75172ecb3d87, consulté le 23/02/2019 à 23 :44).

KIVA (2018), en ligne : https://www.kiva.org/lend/choose-a-borrower?utm_source=google-cpc&utm_medium=cpc&utm_campaign=2017-0504_lend_a&gclid=Cj0KCQjwh7zWBRCiARIsAId9b4pM59j2DlsimVyS-JQV05Hc3nuXiYvjy_2IuAaBIJ7ibx-LgO0w0okaApzkEALw_wcB, consulté le 11 Avril 2018.

KLEEMANN, F., VOSS, G. et RIEDER, K. (2008), “Underpaid innovators: The commercial utilization of consumer work through crowdsourcing”, *Science, Technology and Innovation Studies* 4, pp. 5-26.

KRAUS, S., RICHTER, C., BREM, A., CHENG, C-F. et CHANG, M-L. (2016), “Strategies for reward-based crowdfunding campaigns”, *Journal of Innovation & Knowledge* 1, pp. 13-23.

Krausa, S., RICHTER, C., CHENG, A., MAN, F. et CHANG, L. (2016), “Strategies for reward-based crowdfunding campaigns, *Journal of Innovation & Knowledge*, Volume 1, Issue 1, pp. 13-23.

LAGAZIO, C. QUERCI, F. (2018), “Exploring the multi-sided nature of crowdfunding campaign success”, *Journal of Business Research* 90, pp. 318-324.

LAMBERT, T. et SCHWIENBACHER, A. (2010), « An Empirical Analysis of crowdfunding », *Journal of Business Venturing*, 29(5), 585-609.

LES ECHOS (2018), en ligne :

<http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2012/11/09/cercle58334.htm>, consulté en Avril 2018.

LIA, H. , CHENA, X., ZHANGA, HAIA, M. et HUB, H. (2018), “A New Factor in the Effect of Crowdfunding Projects”, *Procedia Computer Science*, Volume 139, 2018, pp.108-113.

LIN, M. et VISWANATHAN, S. (2015), “Research on Home Bias Home Bias in Online Investments: An empirical study of an online crowdfunding Market”, *Management Science*, 62 (5), 1393-1414.

LUKKARINENA, A. , TEICHB, J., WALLENIUUS, H. et WALLENIUSA, J. (2016), “Success drivers of online equity crowdfunding campaigns”, *Decision Support Systems*, Volume 87, pp. 26-38.

MAROM, D., ROBB, A. et SADE, O. (2016), “Gender Dynamics in Crowdfunding (Kickstarter): Evidence on Entrepreneurs, Investors, Deals and Taste-Based Discrimination”, *SSRN Journal*, pp. 1-64.

MASSOLUTION (2018), en ligne: <http://crowdexpert.com/crowdfunding-industry-statistics/>, consulté le 20 Mai 2018.

MOLLICK, E. (2014), “The dynamics of crowdfunding: an explanatory study”, *Journal of Business Venturing*, Vol. 29, pp. 1-16.

MYMICROINVEST (2018), en ligne : <https://digimedia.be/News/fr/16745/mymicroinvest-organise-un-live-crowdfunding-exceptionnel-sur-digital-first.html>, consulté le 10 Avril 2018

NEDMIC, M. (2015), dans « Actualités, Financement artistes et projets », publié le 06 décembre 2015, en ligne : http://www.wijet.com/sites/default/files/migrated_pdf/2015-12-215992%40WWW_ALLOPROD_COM.pdf, consulté le 16 Mai 2018.

ONNEE, S. et RENAULT, S. (2014), « Crowdfunding : vers une compréhension du rôle joué par la foule », *Management et Avenir*, 74(8), 117-133.

RIPLEY, B. D., (2003), “Model selection in complex classes of models, <http://web.maths.nsw.edu.au/~inge/statlearn/ripley1.pdf>

STATISTA (2018), en ligne :

<https://www.statista.com/outlook/335/100/crowdfunding/worldwide#>, consulté le 19 avril 2019.

SCHWIENBACHER, A. et LARRALDE, B. (2010), “Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures”, *SSRN Electronic Journal*, 10, pp. 1-23.

SCHWARZ, G. (1978), “Estimating the dimension of a model”, *Annals of Statistics* 6: 461-464.

UC BERKELEY (2017), en ligne : <http://newsroom.haas.berkeley.edu/uc-berkeley-takes-lead-understanding-crowdfunding-revolution/>, consulté le 17 Avril 2018.

VERARDI, V. (2015), “Econométrie et analyse multivariée”, *Université de Namur (CRED) et Université Libre de Bruxelles (ECARES and CKE)*, IZA DP No. 4928.

VERBEEK, M. (2004), “A Guide to Modern Econometrics”, (Second Edition), *John Wiley & Sons Ltd, West Sussex PO19 8SQ, England*, pp. 191-193.

VISMARA, S. (2019), “Sustainability in equity crowdfunding”, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 141, April 2019, pp. 98-106.

WOOLDRIDGE, M. J. (2002), “Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data”, *The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England*.

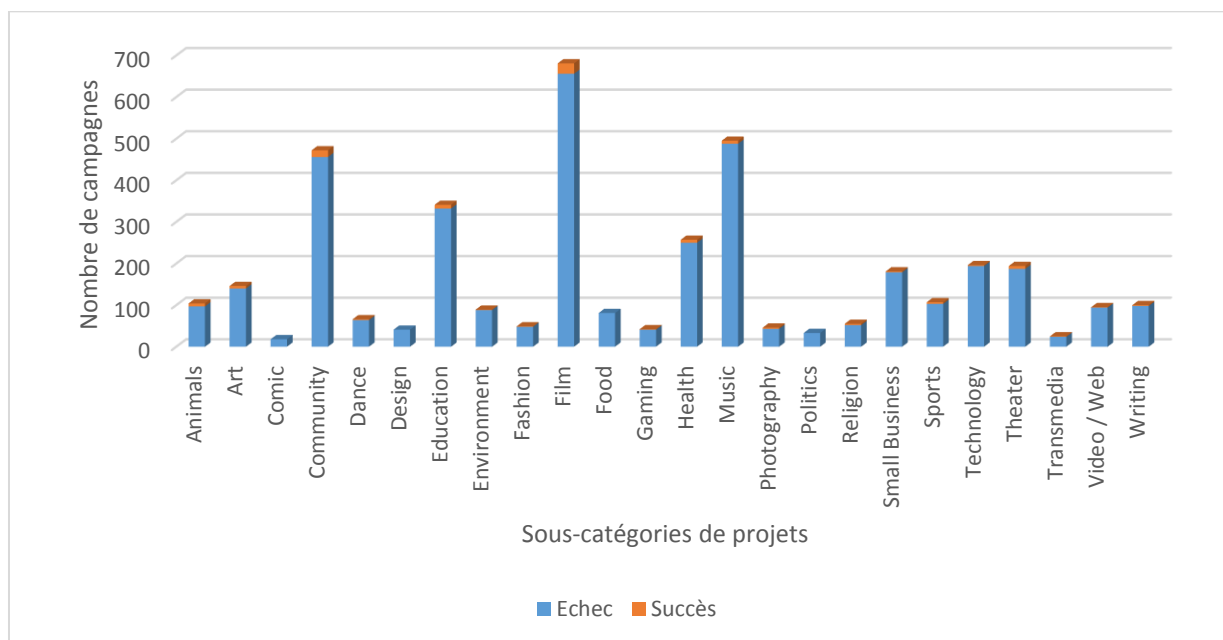
XU, B., ZHENG, H., et TAOWANG, Y. (2016), « Configurational paths to sponsor satisfaction in crowdfunding », *Journal of Business Research*, Vol. 69, Issue 2, February 2016, pp. 915.

Annexes

Table des annexes

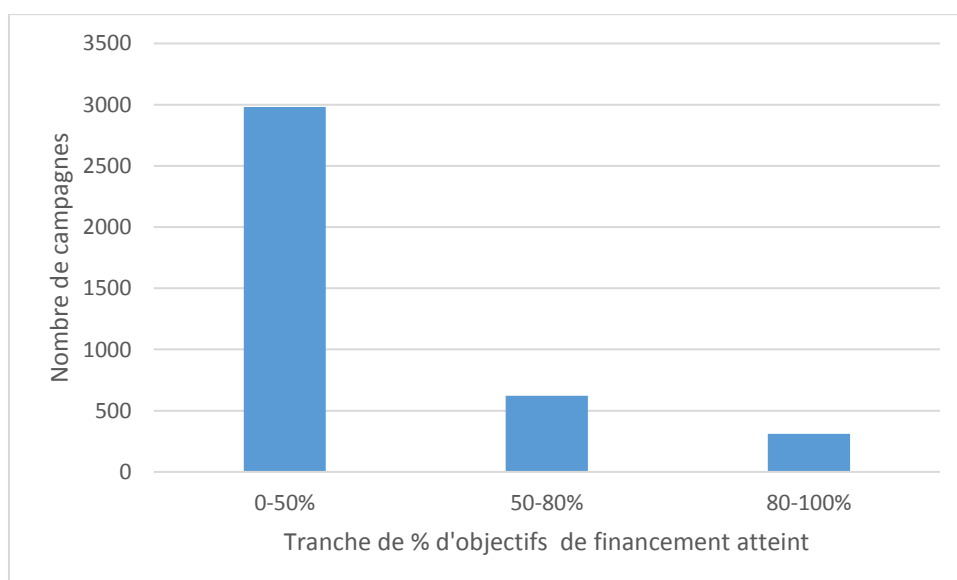
Annexe 1 : Fréquence des différents types de projets sur <i>Indiegogo</i> avec le résultat des campagnes.....	95
Annexe 2 : Distribution du pourcentage d'objectif atteint par les campagnes sur <i>Indiegogo</i> ...	95
Annexe 3 : Pourcentage de l'objectif de financement atteint à la fin des campagnes sur <i>Kickstarter</i>	96
Annexe 4 : Distribution des catégories de projets selon le résultat obtenu à la fin des campagnes sur <i>Kickstarter</i>	96
Annexe 5 : Distribution du nombre de contributeurs selon trois classes.....	97
Annexe 6 : Distribution du capital demandé par les créateurs selon trois classes	97
Annexe 7 : Regroupement des types de projets selon 5 grandes catégories	98
Annexe 8 : Matrice de corrélation relative à l'ensemble des données.....	98
Annexe 9 : Matrice de corrélation relative aux données de la plateforme <i>Indiegogo</i>	99
Annexe 10 : Modèles probit ordonné avec retrait une à une des variables non significatives.....	99
Annexe 11 : Calcul du critère d'information AIC.....	100
Annexe 12 : Analyse de robustesse	101
Annexe 13 : Fréquences des catégories de projets considérées par les modèles probit ordonné 5.1, 5.2, 5.3, et 5.4	102
Annexe 14 : Tests de parallélisme (modèle probit ordonné généralisé).....	103

Annexe 1 : Fréquence des différents types de projets sur *Indiegogo* avec le résultat des campagnes



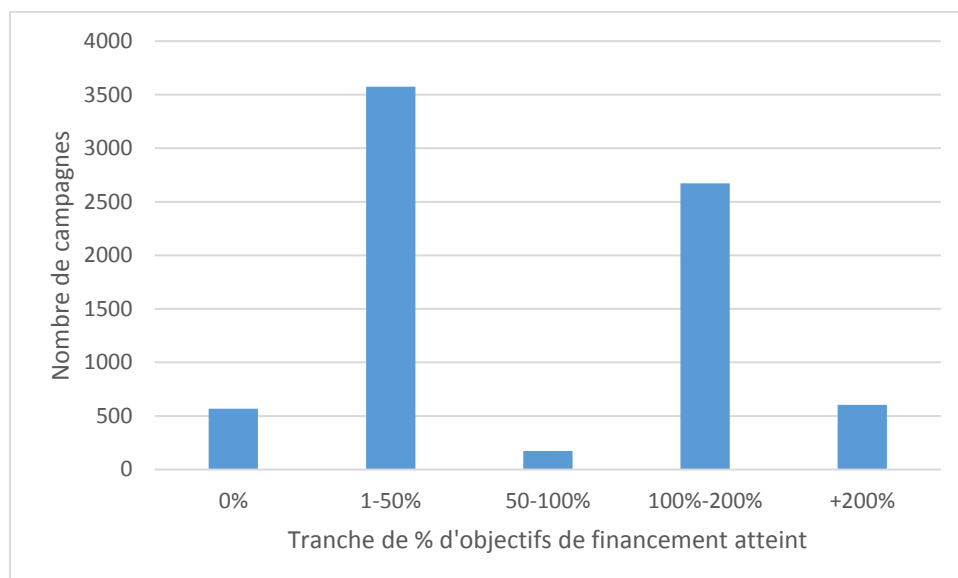
Source : Excel (2016)

Annexe 2 : Pourcentage d'objectif atteint par les campagnes sur *Indiegogo*



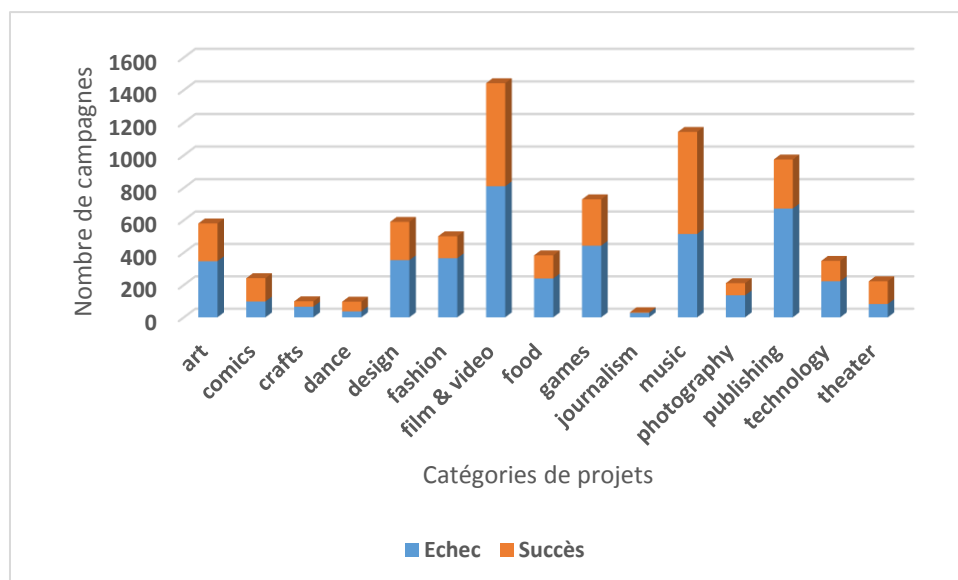
Source : Excel (2016)

Annexe 3 : Pourcentage de l'objectif de financement atteint à la fin des campagnes sur *Kickstarter*



Source : Excel (2016)

Annexe 4 : Distribution des catégories de projets selon le résultat obtenu à la fin des campagnes sur *Kickstarter*



Source : Excel (2016)

Annexe 5 : Distribution du nombre de contributeurs selon trois classes

Classes	Freq	Percent	Cum.
0	5,052	66.52	66.52
1	1,017	13.39	79.91
2	1,526	20.09	100.00
Total	7,595	100.00	

Source : Stata (2013)

Annexe 6 : Distribution du capital demandé par les créateurs

Classes	Freq	Percent	Cum.
0	4,852	63.88	63.88
1	1,138	14.98	78.87
2	1,605	21.13	100.00
Total	7,595	100.00	

variable	p50	mean
objectif	6000	23117.53

Source : Stata (2013)

Annexe 7 : Regroupement des types de projets selon 5 grandes catégories

Catégories de projets	Contenus (sous-catégories de projets)
Projets artistiques	Art, Artisanat, Film, Danse, Théâtre, Musique, Bande dessinée, Design, Photographie
Projets Socio-culturels	Edition, Littérature, Enseignement, Journalisme, Santé, Communauté Séries & émission TV, Religion
Technologie et accessoires	Technologie, Vidéo-web, Mode
Jeux	Sports et autres jeux
Divers	Elevage, Gastronomie, Entreprises locales, Politique

Source : Auteur

Annexe 8 : Matrice de corrélation relative à l'ensemble des données

	succes	duree	objectif	contri~s	invest~n	texte	titre	platef~e	etatsun~s
succes	1.0000								
duree	-0.2286	1.0000							
objectif	-0.0072	-0.0119	1.0000						
contribute~s	0.1466	0.0032	-0.0005	1.0000					
investmoyen	0.2305	-0.0626	-0.0033	0.0174	1.0000				
texte	0.0255	-0.0095	-0.0136	0.0635	0.0413	1.0000			
titre	0.0479	-0.0341	-0.0027	0.0042	0.0374	0.0813	1.0000		
plateforme	0.4202	-0.3371	-0.0130	-0.0083	0.2670	0.0796	0.0878	1.0000	
etatsunis	0.0098	-0.0005	0.0052	-0.0001	0.0349	0.0157	-0.0003	-0.0138	1.0000

Source: Stata (2013)

Annexes 9 : Matrice de corrélation relative aux données de la plateforme Indiegogo

	catsuc~s	lnobj	duree	titre	texte	contrib	etatsu~s
catsucces	1.0000						
lnobj	-0.4198	1.0000					
duree	-0.0141	0.0324	1.0000				
titre	-0.0382	0.0497	-0.0232	1.0000			
texte	0.1248	0.2627	0.0249	0.0433	1.0000		
contrib	0.1405	0.3236	0.0106	0.0188	0.3194	1.0000	
etatsunis	0.0280	-0.0359	-0.0236	-0.0053	0.0258	0.0053	1.0000

Source: Stata (2013)

Annexes 10 : Modèles probit avec retrait une à une des variables non significatives

Variable	o1	o2	o3
catsucces			
lnobj	-1.4456203***	-1.4469182***	-1.4482826***
titre	-.00773628		
texte	.04318018***	.04313718***	.04320648***
contrib	.00302275***	.00302464***	.00301357***
etatsunis			
1	.12341721*	.1235756*	.12207274*
groupcat			
1	.08771016	.0889442	
2	.08858399	.08550701	
3	.03432176	.03278073	
cut1			
_cons	-10.146691***	-10.115956***	-10.19531***
cut2			
_cons	-8.1676496***	-8.1379597***	-8.217173***
Statistics			
N	3912	3912	3912
R2			

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Source: Stata (2013)

Modèle probit ordonné généralisé

```
Generalized Ordered Probit Estimates      Number of obs   =      3912
                                         LR chi2(10)      =      2081.00
Log likelihood = -1449.7972              Prob > chi2      =      0.0000
```

catsucces		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
mleq1							
	lnobj	-1.470347	.0485491	-30.29	0.000	-1.565502	-1.375193
	duree	.000265	.0019635	0.13	0.893	-.0035833	.0041133
	titre	-.0053961	.0107254	-0.50	0.615	-.0264175	.0156253
	texte	.0465622	.002269	20.52	0.000	.042115	.0510094
	contrib	.0036196	.0001583	22.87	0.000	.0033094	.0039298
	_cons	10.33604	.3728841	27.72	0.000	9.605204	11.06688
mleq2							
	lnobj	-1.576991	.1344251	-11.73	0.000	-1.84046	-1.313523
	duree	.0005022	.0036015	0.14	0.889	-.0065565	.007561
	titre	-.027911	.0220971	-1.26	0.207	-.0712205	.0153984
	texte	.0329079	.0056129	5.86	0.000	.0219068	.043909
	contrib	.0022218	.0002853	7.79	0.000	.0016626	.0027809
	_cons	9.710848	.9257895	10.49	0.000	7.896334	11.52536

Source : Stata (2013)

Annexes 11 : Calcul du critère d'information AIC

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
M1	3912	-2490.296	-1497.162	11	3016.323	3085.313
M2	3520	-2272.134	-1306.089	11	2634.178	2702.006
M3	3128	-2057.781	-1154.178	11	2330.356	2396.886
M4	2255	-1507.791	-900.667	8	1817.334	1863.101

Comparaison Logit ordonné et Probit ordonnés

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
OPROBIT	3912	-2490.296	-1491.557	17	3017.114	3123.734
OLOGIT	3912	-2490.296	-1429.007	17	2892.014	2998.634

Comparaison Probit ordonné standard et probit ordonné généralisé

Model	Obs	ll (null)	ll (model)	df	AIC	BIC
Oprobit	3912	-2490.296	-1499.437	7	3012.873	3056.776
GOpobit	3912	-2490.296	-1449.797	12	2923.594	2998.856

Source: Stata (2013)

Annexe 12: Analyse de robustesse

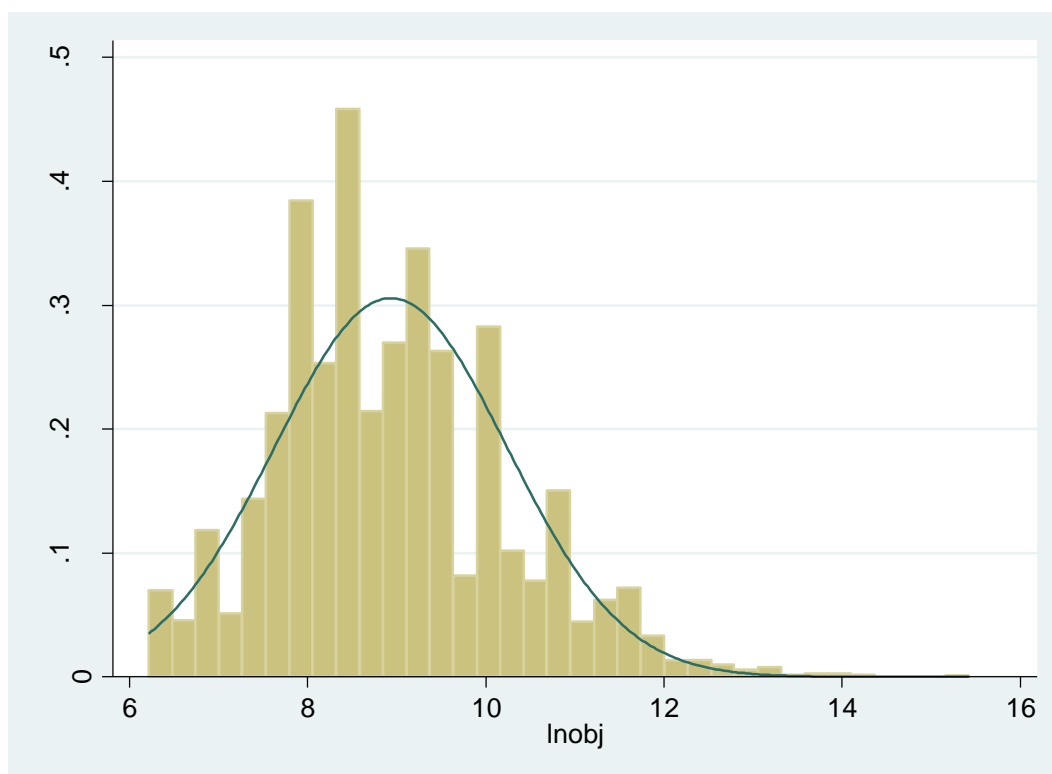
1. Tableau montrant les résultats des 10% des campagnes dont l'objectif de financement est élevé : elles ont pratiquement toutes échoué (catégorie 1).

catsucces	Freq.	Percent	Cum.
1	375	95.42	95.42
2	18	4.58	100.00
Total	393	100.00	

Source: Stata (2013)

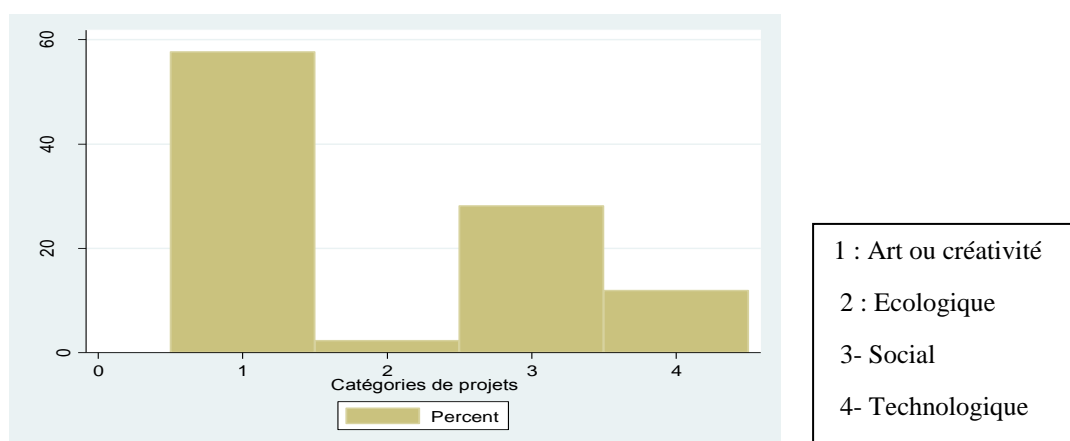
2. Tableau montrant les résultats des 5% des campagnes dont l'objectif de financement est important

catsucces	Freq.	Percent	Cum.
1	192	97.46	97.46
2	5	2.54	100.00
Total	197	100.00	



Source: Stata (2013)

Annexes 13 : Distribution des catégories de projets (Indiegogo) considérées par les modèles 5.1, 5.2, 5.3 et 5.4



groupcat	Freq.	Percent	Cum.
creativite	2,256	57.64	57.64
ecolo	89	2.27	59.91
social	1,102	28.16	88.07
technologie	467	11.93	100.00
Total	3,914	100.00	

Source: Stata (2013)

Annexe 14 : Tests de parallélisme

```

Log likelihood = -1436.549
LR chi2(5)      = 2107.49
Prob > chi2     = 0.0000
Pseudo R2      = 0.4231

```

catsucces	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnobj	-3.00188	.1031933	-29.09	0.000	-3.204135	-2.799625
duree	-.0009445	.0033026	-0.29	0.775	-.0074174	.0055285
titre	-.0086895	.0180407	-0.48	0.630	-.0440487	.0266696
texte	.0856967	.0040398	21.21	0.000	.0777788	.0936146
contrib	.0079274	.0003807	20.82	0.000	.0071812	.0086737
/cut1	-21.41419	.7733059			-22.92985	-19.89854
/cut2	-17.63266	.7193975			-19.04266	-16.22267

```

. *Tests L Ratio et Brant
. oparallel

```

Tests of the parallel regression assumption

	Chi2	df	P>Chi2
Wolfe Gould	259.9	5	0.000
Brant	253	5	0.000
score	183.1	5	0.000
likelihood ratio	259.8	5	0.000
Wald	190.4	5	0.000

Tous les tests sont significatifs, ce qui signifie que l'hypothèse nulle est rejetée : les coefficients des modèles sont donc différents, et il n'y a pas de relation parallèle entre eux.